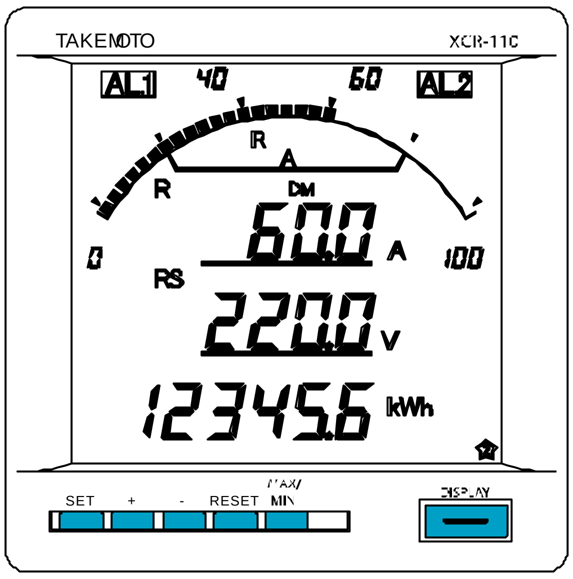
電子式カラーマルチメータ

XCR-110 シリーズ

（絶縁監視機能付）

取扱説明書

（基本操作編）



⚠ 御注意

◇本体は精密機器ですので、落とさないようにして下さい。

◇本体を分解､改造はしないで下さい。

◇本体に雨水等が直接かからないようにして下さい。
　本体の汚れ・ホコリ等を拭きとる場合は、乾いた布で拭きとって下さい。
　汚れがひどい場合は、固く絞った濡れ雑巾で拭きとって下さい。
　ベンジン・アルコール・シンナーは絶対に使用しないで下さい。

◇本体内にごみ等が入る恐れがある作業を行なう場合は、本体にカバーをして異物が入らないようにして下さい。

◇本体を直射日光が当たる場所、温度の異常に高い場所・異常に低い場所、湿気や塵挨の多い場所へ設置しないで下さい。

◇端子台への配線は圧着端子を使用して確実に締めて下さい。

◇定格を超えた電圧や電流を加えないで下さい。

◇制御電源が停電時は表示は消え、出力が０になります。

◇活線状態では端子部に手を触れないで下さい。感電の危険性が有ります。

◇活線状態ではＣＴ２次側からの入力線は、決してオープン(開放)にしないように注意して下さい。
　オープンにするとＣＴ２次側に高電圧が発生しＣＴを破損する原因となります。

◇活線状態ではＶＴ２次側からの入力線は決してショート(短絡)しないで下さい。

◇通信線，アナログ出力は動力ケーブル，高圧ケーブルと平行して設置せず、交差する場合も間隔を取って設置して下さい。

◇電圧入力端子のいずれかの端子，電流入力端子のＬ側はアースに設置するようにして下さい。

◇本説明書には、オプション機能（御発注時の選択機能）もあわせて説明しています。搭載していない機能は設定無効または、
　設定できませんので、御考慮いただきお読みいただきますようお願いします。

◇製品、及び、説明書は、改善・改良のために予告なく変更する場合があります。御了承ください。

目　次

【１】概　　要・・・　４
【２】機種一覧・・・　４
【３】仕　　様・・・　５
【４】ＬＣＤパネル・・・　６
【５】キー操作・・・　６
【６】外部操作入力・・・　６
【７】外形・寸法・・・　７
【８】パネルカット・・・　７
【９】ＬＣＤ視野角・・・　７
【10】端子配列・・・　８
【11】接続方法
（１）単相３線の場合（Ｉｇｒを計測する場合)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　８
（２）三相３線の場合（Ｉｇｒを計測する場合)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　８
（３）単相３線の場合（Ｉｇｒを計測しない(Ｉｏのみ計測)場合）・・・・・・・・・・・・・・・　８
（４）三相３線の場合（Ｉｇｒを計測しない(Ｉｏのみ計測)場合）・・・・・・・・・・・・・・・　８
（５）アナログ出力の場合・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　９
（６）パルス出力＋警報出力の場合・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　９
（７）警報出力２点の場合・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　９
（８）通信出力の場合・・・　９
【12】状態について（計測表示、設定モード、詳細表示、状態表示）・・・・・・・・・・・・・・・・・１０
【13】設定項目一覧（設定モード）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１
【14】表示関係の設定方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１２
【15】計測関係の設定方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１６
【16】アナログ出力関係の設定方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１８
【17】通信出力関係の設定方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２０
【18】パルス出力関係の設定方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２２
【19】警報出力関係の設定方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２４
【20】詳細表示・・２６
【21】設定の初期化・・２７
【22】バックライト（色が変わる）機能について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２７
【23】状態表示・・２８
【24】出力テスト・・・２８

【25】表示・アナログ出力・パルス出力・警報出力コード一覧表
（１）単相３線の場合・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３０
（２）三相３線の場合・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３１
【26】文字表示パターン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３２
【27】アナログ出力範囲
（１）単相３線の場合・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３２
（２）三相３線の場合・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３３
【28】計測資料・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３４

【添付資料】

・ＣＴ・ＶＴ設定表示一覧表（単相３線，三相３線）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ３５

【1】概　要

本メータは、指示計器と変換器を一体化し計測内容を一度に最大４要素（バーグラフ×１、ディジタル×３）表示できる絶縁監視機能付110㎜角丸胴ディジタル計器です。

オプション機能としてアナログ出力、パルス出力、警報出力、RS−485通信及びCC-Link通信（操作方法は別途取扱説明書参照）があります。

警報出力、または接点状態入力（通信タイプ選択時）と連動し、バックライトの色を変えることが出来ます。

[計測要素]

電流、電圧、電力、電力量、Ｉｏ、Ｉｇｒ

[特長]

- ４計測を同時表示。（表示項目は任意に設定可能。）（標準搭載機能）
- アナログ出力×４点、パルス出力、警報出力が同時搭載可能。
- RS-485又はCC-Link通信＋接点状態入力３点、パルス出力、警報出力が同時搭載可能。（オプション機能）
- 電流、電圧、電力、デマンド電流　計測（標準搭載機能）
- 電力量を計量。（標準搭載機能）
- Ｉｏ、Ｉｇｒを計量。（標準搭載機能）

【2】機種一覧

ＸＣＲ－１１０－①②③－④⑤0－⑦⑧⑨

<table>
<tr><th colspan="2">①
タイプ</th><th colspan="2">②
ＺＣＴ</th><th colspan="2">③
電流入力定格</th></tr>
<tr><td rowspan="3">9</td><td rowspan="3">単相３線・三相３線共通
絶縁監視機能付</td><td>H</td><td>M-30
（光商工）</td><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">1A</td></tr>
<tr><td>M</td><td>ZT15B
ZT30B
ZT60B
ZT80B
ZT100B
（三菱）</td></tr>
<tr><td>L</td><td>OTG-LA30
（ｵﾑﾛﾝ）</td><td>5</td><td>5A</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">④
オプション１</th><th colspan="2">⑤
オプション２</th></tr>
<tr><td>0</td><td>無</td><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">パルス ＋ 警報</td></tr>
<tr><td>1</td><td>DC 4～20mA×4</td></tr>
<tr><td>2</td><td>RS-485 + 接点状態入力×3</td><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">警報×2</td></tr>
<tr><td>C</td><td>CC-Link + 接点状態入力×3</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">⑦
補助電源</th><th colspan="2">⑧
バックライト</th><th colspan="2">⑨
パネル枠</th></tr>
<tr><td>1</td><td>AC85～264V又はDC85～143V</td><td rowspan="3">5</td><td rowspan="3">出荷時：緑
警報出力中または
接点状態入力中：赤</td><td>無</td><td>黒</td></tr>
<tr><td>2</td><td>DC20～30V</td><td rowspan="2">I</td><td rowspan="2">アイボリー</td></tr>
<tr><td>3</td><td>DC40～60V</td></tr>
</table>

【3】仕　様

ＪＩＳＣ１１０２（1～9）・ＪＩＳＣ１１１１に準拠

（1）入力定格

	計測項目	入力定格	備　　考
単相３線	電流	AC5A AC1A	
	電圧	1―N 間 AC105V（最大電圧 AC150V） 2―N 間 AC105V（最大電圧 AC150V） 1―2 間 AC210V（最大電圧 AC300V）	
	周波数	50/60Hz	
	Ｉｏ	AC0.8A	
	Ｉｇｒ	AC0.1A	
三相３線	電流	AC5A AC1A	
	電圧 （線間電圧）	AC110V（最大電圧 AC150V） AC220V（最大電圧 AC300V）	
	周波数	50/60Hz	
	Ｉｏ	AC0.8A	
	Ｉｇｒ	AC0.1A	

（2）固有誤差

計測項目	ディジタル表示	アナログ出力	備　　考
電流	±0.5%	±0.5%	
電圧	±0.5%	±0.5%	
電力	±0.5%	±0.5%	
ﾃﾞﾏﾝﾄﾞ電流	±0.5%	±0.5%	熱伝導計算
Ｉｏ	±10%	±10%	メータ単体での精度
Ｉｇｒ	±10%	±10%	メータ単体での精度

（3）許容限度

計測項目	ディジタル表示	パルス出力	備　　考
電力量	普通級	普通級	受電

（4）応答時間

項目	応答時間	備　　考
表示	４秒以下	最終指示値の±1%に達するまでの時間
ｱﾅﾛｸﾞ出力	１秒以下	最終指示値の±1%に達するまでの時間
Ｉｏ、Ｉｇｒ	１秒以下	

（5）表示仕様

項目	仕様	備　　考
表示器	ＬＣＤ	
バーグラフ表示	31 セグメント	
ディジタル表示（上段）	４桁	
ディジタル表示（中段）	４桁	
ディジタル表示（下段）	６桁	
バックライト	ＬＥＤ式	出荷時：緑 警報出力中または 接点状態入力中：赤
更新周期	0.5 秒	

（6）オプション

項目	定　　格
アナログ出力 （DC 4～20mA）	出力電流　　DC4～20mA 最大負荷抵抗　　600Ω
アナログ出力 （DC 0～1mA）	出力電流　　DC0～1mA 最大負荷抵抗　　10KΩ
アナログ出力 （DC 0～10V）	出力電圧　　DC0～10V 最小負荷抵抗　　10kΩ
アナログ出力 （DC 1～5V）	出力電電圧　　DC1～5V 最小負荷抵抗　　5kΩ
アナログ出力 （DC 0～5V）	出力電圧　　DC0～5V 最小負荷抵抗　　5kΩ
通　　信	RS―485 又は CC-Link 準拠
パルス出力	容量　　DC110V　0.1A（抵抗負荷） パルス幅　　100～150ms（ON 抵抗 MAX50Ω）
警報出力	接点電圧の最大値：AC250V(DV220V) 接点の最大電流値：3A(0.3A) 接触抵抗：50Ω以下
接点状態入力	制御電源と同じ(0.3 秒以上通電で動作,連続通電可) 最大入力電流は 6mA 以下

⚠注意

制御電源が停電時、アナログ出力は 0mA、パルス出力と通信は出力しません。
アナログ出力のマイナス側は内部で共通になっています。

（7）外部操作入力

項目	定　　格	備　　考
入力１	制御電源と同じ 0.3 秒以上通電で動作、連続通電可 最大入力電流は 6mA 以下	設定で、表示切替・リセット等の動作をします。
入力２	制御電源と同じ 0.3 秒以上通電で動作、連続通電可 最大入力電流は 6mA 以下	設定で、表示切替・リセット等の動作をします

（8）制御電源

定　　格
AC85～264V(50/60Hz 共用) DC85～143V
DC20～30V
DC40～60V

上記は御注文時のご指定によります。

（9）電圧試験

電圧試験		
電気回路端子一括	⇔ｱｰｽ端子	AC2000V 50/60Hz １分間
ＣＴ入力端子一括	⇔他回路端子一括・ｱｰｽ端子	AC2000V 50/60Hz １分間
ＶＴ入力端子一括	⇔他回路端子一括・ｱｰｽ端子	AC2000V 50/60Hz １分間
制御電源・操作入力端子一括	⇔他回路端子一括・ｱｰｽ端子	AC2000V 50･60Hz １分間
アナログ出力端子一括 （通信端子）	⇔他回路端子一括・ｱｰｽ端子	AC2000V 50/60Hz １分間
接点状態入力端子一括	⇔他回路端子一括・ｱｰｽ端子	AC2000V 50/60Hz １分間
警報･パルス出力端子一括	⇔他回路端子一括・ｱｰｽ端子	AC2000V 50/60Hz １分間
パルス１(警報１)出力端子	⇔警報 2(パルス 2)出力端子	AC2000V 50/60Hz １分間

(10) 使用条件

使用条件	条　　件
使用温度	―10～55℃　　　（保存温度―20～70℃）
使用湿度	30～85%RH(結露無きこと)　　　（保存湿度 30～85%RH）
設置	直射日光のあたらない場所に設置して下さい。 塵の少ない場所に設置して下さい。

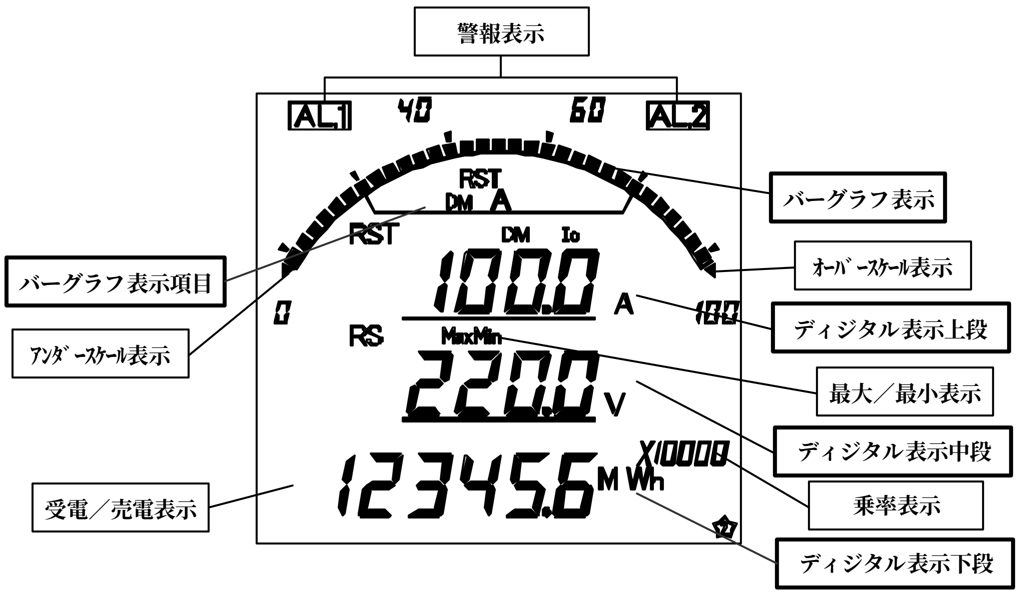
(11) 停電補償

制御電源が停止した場合、CT 比・VT 比・電力量等の各データは内部の不揮発性メモリに記憶されます。

(12) 消費電力

電源	AC85～264V DC85～143V	オプション無　：4VA 以下 通信タイプ　：7VA 以下 アナログ出力タイプ：11VA 以下
	DC20～30V	オプション無　：4VA 以下 通信タイプ　：7VA 以下 アナログ出力タイプ：11VA 以下
	DC40～60V	オプション無　：4VA 以下 通信タイプ　：7VA 以下 アナログ出力タイプ：11VA 以下
ＶＴ回路	AC110V	0.1VA 以下
	AC220V	0.1VA 以下
ＣＴ回路	5A, 1A	0.3VA 以下

【4】ＬＣＤパネル



警報表示
出力オプションで、警報出力付を選択した場合で、警報が発生した場合に点滅します。

アンダースケール表示
計測値が最小目盛値を下回ると点灯します。

最大／最小表示
最大値または、最小値を表示中点灯します。

バーグラフ表示
計測値をバーグラフで表示します。全部で３１ドット表示のバーグラフです。

バーグラフ表示項目
バーグラフに表示している計測項目を表示します。

ディジタル表示上段
計測値をディジタル値で表示します。ディジタル表示上段の左上には表示している計測値の相を表示します。ディジタル表示の右側には単位を表示します。

ディジタル表示中段
計測値をディジタル値で表示します。ディジタル表示中段の左上には表示している計測値の相を表示します。ディジタル表示の右側には単位を表示します。

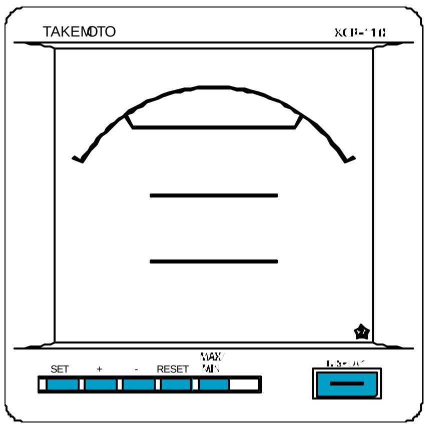
ディジタル表示下段
計測値をディジタル値で表示します。ディジタル表示中段の左上には表示している計測値の相を表示します。ディジタル表示の右側には単位を表示します。

オーバースケール表示
計測値が最大目盛値を上回ると点灯します。

乗率表示
電力量の乗率を表示します。

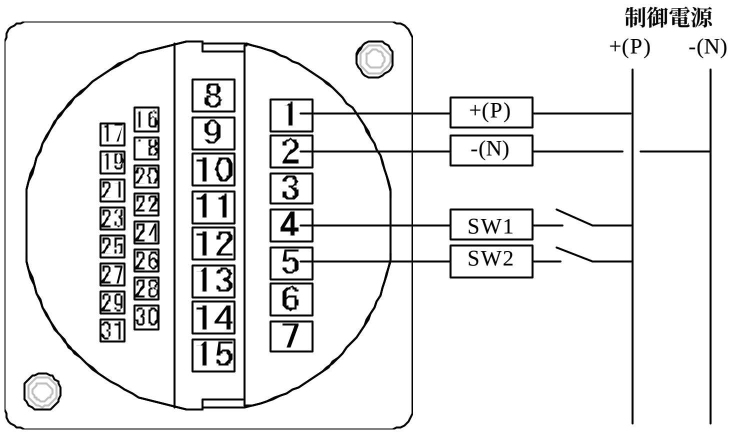
※ＩＧＲ計測値を表示する場合、項目表示は「Ｉ」が点灯します。

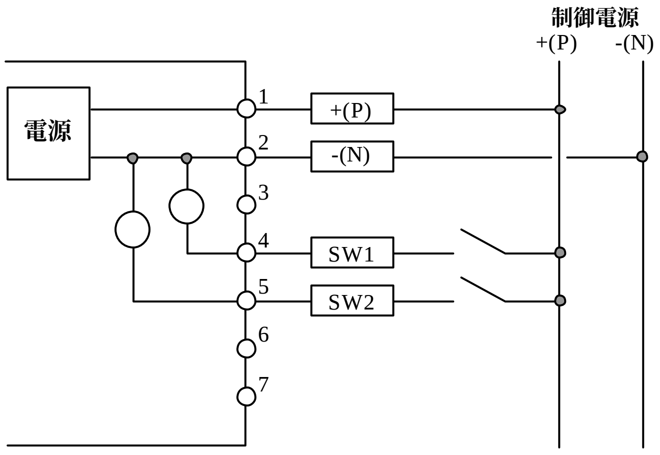
【5】キー操作



	計測表示中	詳細表示中	設定表示中	設定中
[SET]	押下中 一次定格値表示／積算下位桁表示		設定値変更モードへ	設定変更決定 or 点滅移動
[+]	—	表示切替	設定項目の切替	設定値ＵＰ
[-]	—	表示切替	設定項目の切替	設定値ＤＯＷＮ
[RESET]	—		ひとつ前の画面へ戻る	設定をキャンセルし、ひとつ前の画面へ
[MAX/MIN]	瞬時値／最大値／最小値表示切替		—	—
[DISPLAY]	表示切替		計測表示画面へ	設定をキャンセルし、計測画面へ
[+]長押	詳細表示へ	—	—	設定値ＵＰ
[-]長押	状態表示へ	—	—	設定値ＤＯＷＮ
[RESET]長押	警報リセット （手動リセットで、警報出力中の場合）	最大値・最小値リセット （表示中項目のみ）	—	—
[SET]+[+]長押	設定モードへ	—	—	—
[SET]+[-]長押	拡張設定モードへ	—	—	—
[MAX/MIN]+[RESET]長押	最大値・最小値リセット	—	—	—

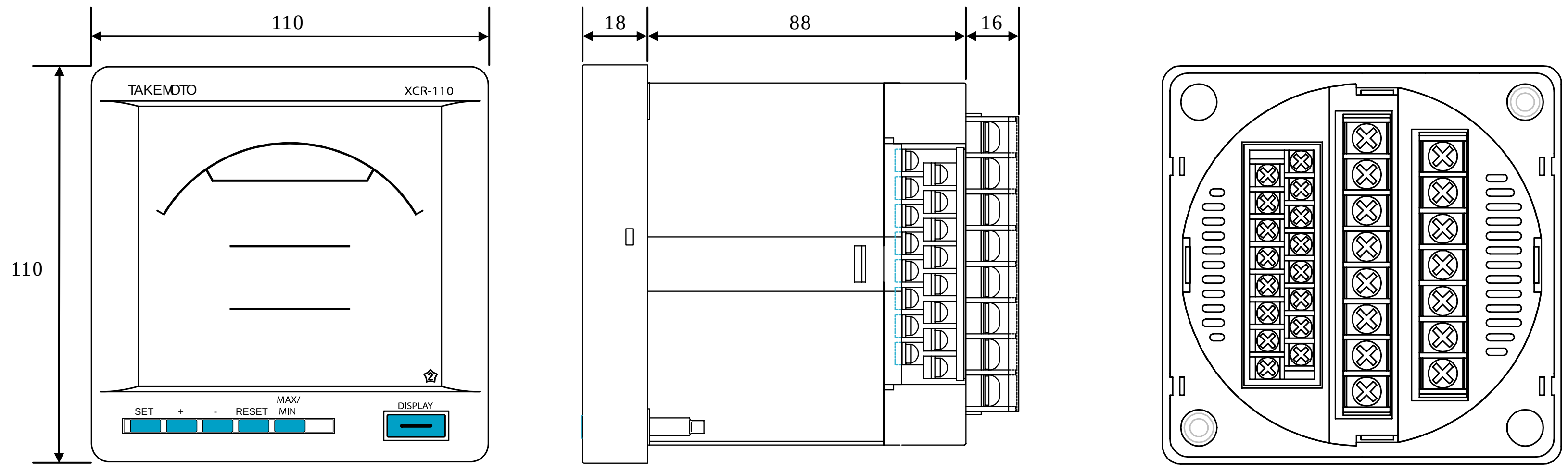
【6】外部操作入力





※ＳＷ１の機能は表示切替（本体[DISPLAY]キーと同じ動作）、ＳＷ２の機能は最大・最小値リセット（本体[RESET]キーと同じ動作）になります。

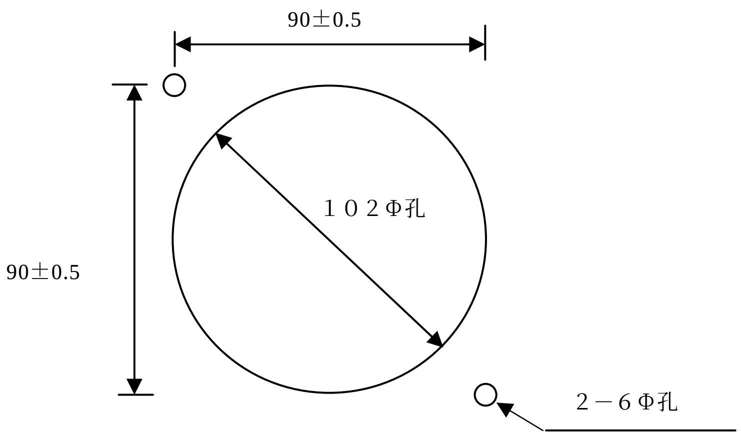
【7】外形・寸法



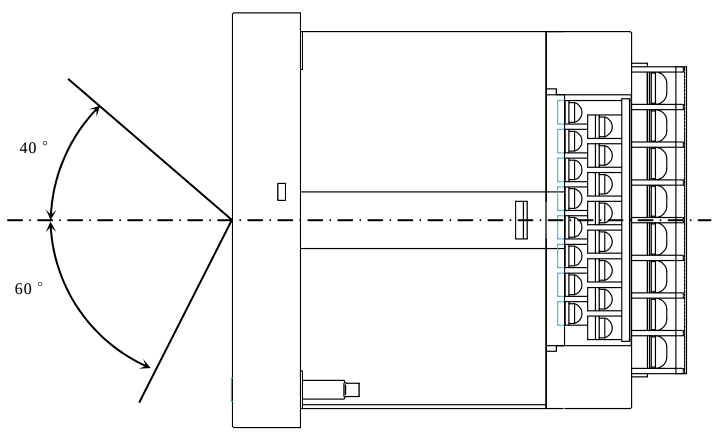
端子台の寸法（端子カバー付）

サイズ	ピッチ	端子幅
M4	10	8.6
M3	7.62	6.2

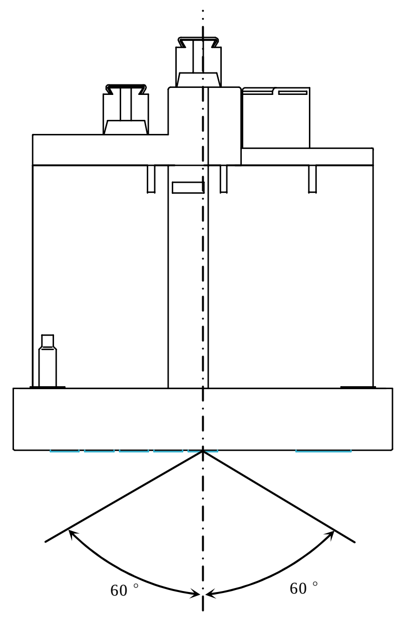
【8】パネルカット



【9】ＬＣＤ視野角

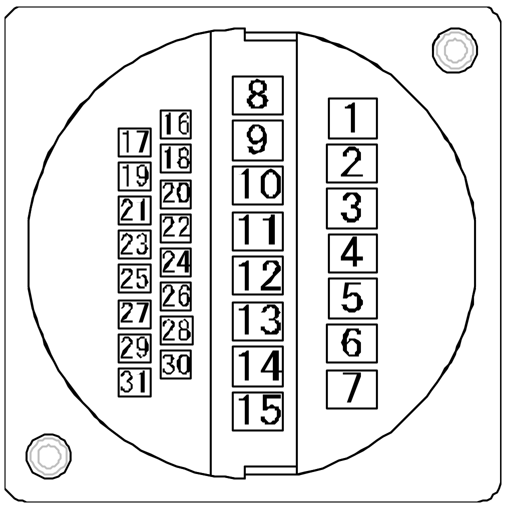


（横から見た図）



（上から見た図）

【10】端子配列



出力がない場合、１６～３１番の端子はありません。

端子番号	単相３線	三相３線
1	P	P
2	N	N
3	E	E
4	SW1	SW1
5	SW2	SW2
6	Z	Z
7	C	C
8	V1	V1
9	VN	V2
10	V2	V3
11	NC	NC
12	1S	1S
13	1L	1L
14	2S	3S
15	2L	3L

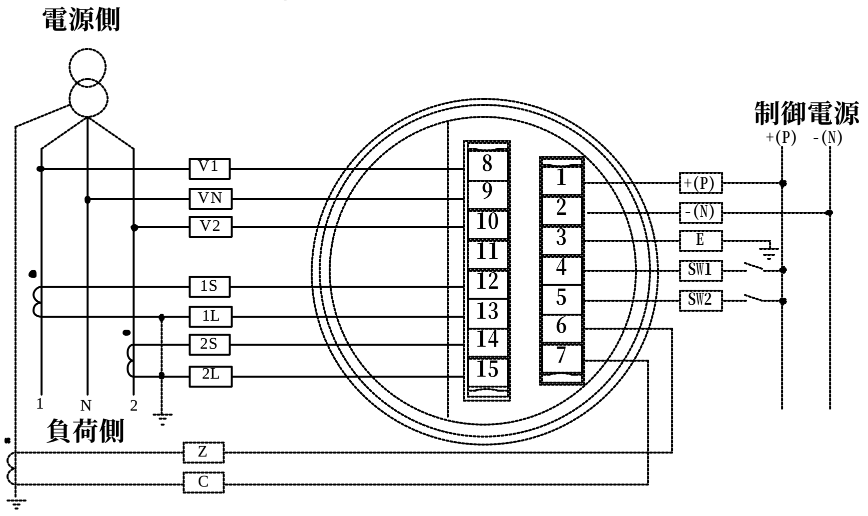
端子番号		XM-110-□□□-010		XM-110-□□□-020	
17	16	NC	NC	NC	NC
19	18	NC	NC	NC	NC
21	20	NC	NC	NC	NC
23	22	NC	NC	NC	NC
25	24	PLS		ALM1	
27	26	ALM		ALM2	
29	28	NC		NC	
31	30				

端子番号		XM-110-□□□-110 XM-110-□□□-410 XM-110-□□□-510 XM-110-□□□-610 XM-110-□□□-710		XM-110-□□□-120 XM-110-□□□-420 XM-110-□□□-520 XM-110-□□□-620 XM-110-□□□-720	
17	16	CH1-	CH1+	CH1-	CH1+
19	18	CH2-	CH2+	CH2-	CH2+
21	20	CH3-	CH3+	CH3-	CH3+
23	22	CH4-	CH4+	CH4-	CH4+
25	24	PLS		ALM1	
27	26	ALM		ALM2	
29	28	NC		NC	
31	30				

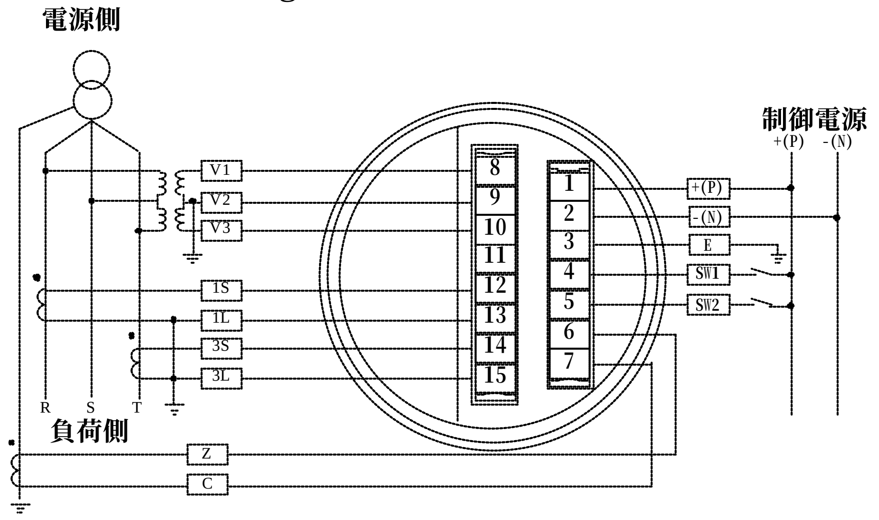
端子番号		XM-110-□□□-210		XM-110-□□□-220	
17	16	RS-	RS+	RS-	RS+
19	18	SL	Ter	SL	Ter
21	20	DI2	DI1	DI2	DI1
23	22	COM	DI3	COM	DI3
25	24	PLS		ALM1	
27	26	ALM		ALM2	
29	28	NC		NC	
31	30				

【11】接続方法（例）

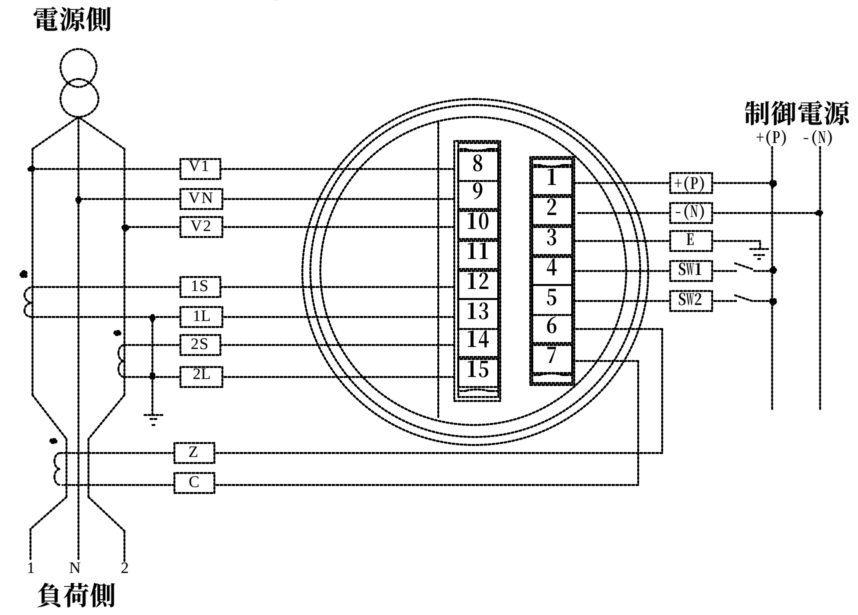
（１）単相３線の場合（Ｉｇｒを計測する場合）



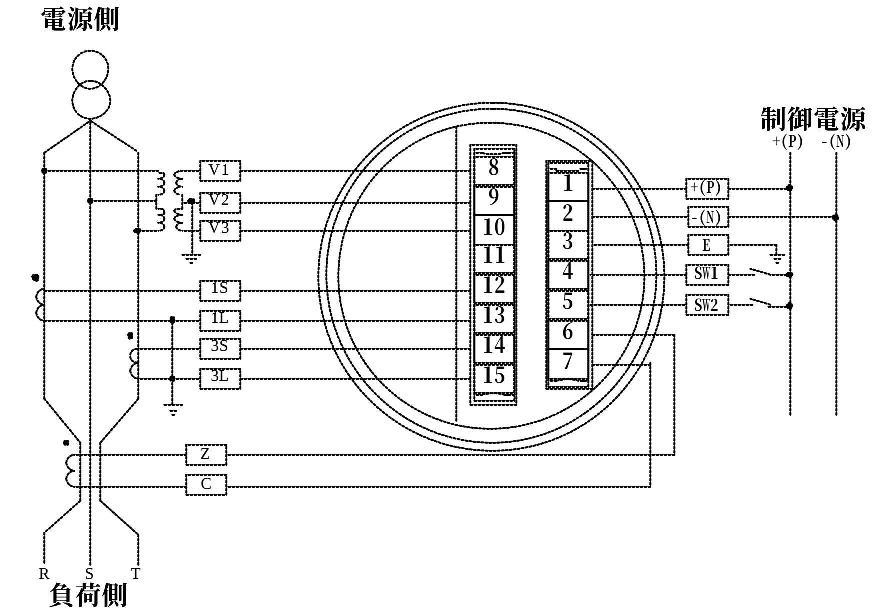
（２）三相３線の場合（Ｉｇｒを計測する場合



（３）単相３線の場合（Ｉｇｒを計測しない（Ｉｏのみ計測）する場合）

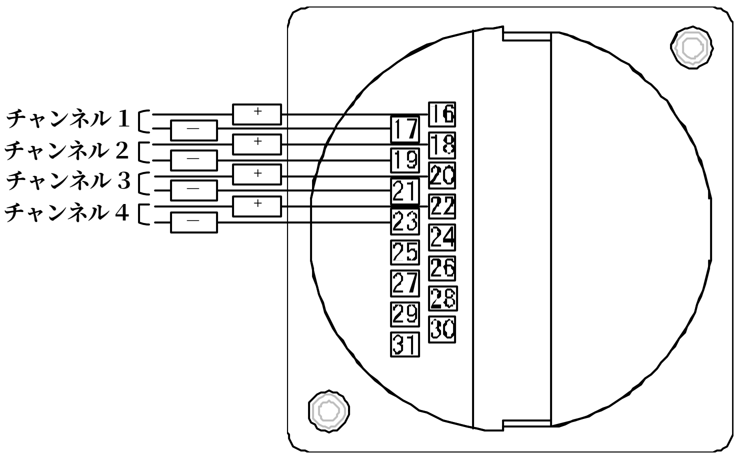


（４）三相３線の場合（Ｉｇｒを計測しない（Ｉｏのみ計測）する場合



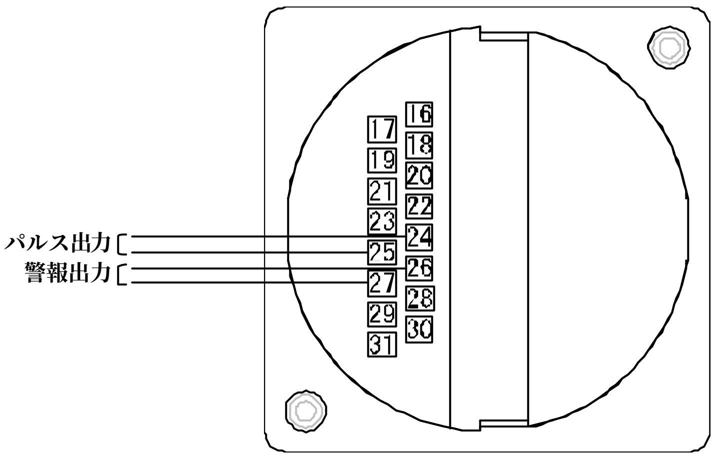
※電流・Ｉｏのみ計測する場合でも、電圧への接続を推奨します。Ｉｏ・Ｉｇｒを計測する為に正しい周波数が必要になります。
電流のみ計測する場合でも、波形歪の影響の受けにくい電圧への接続をお願いします。

（５）アナログ出力の場合

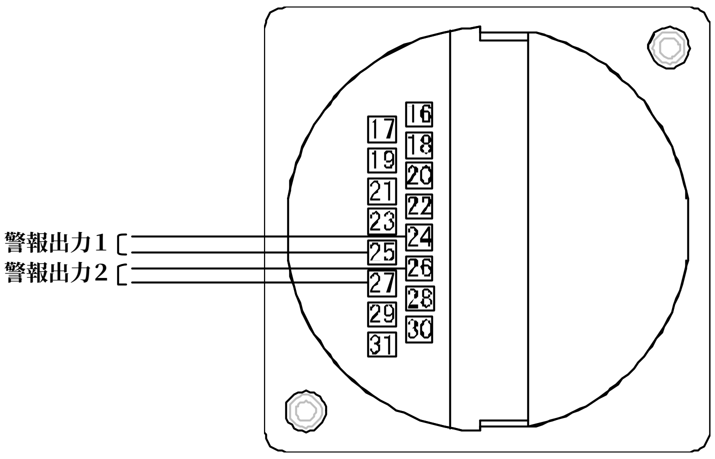


アナログ出力の－（マイナス）側は、内部で共通（接続）されています。

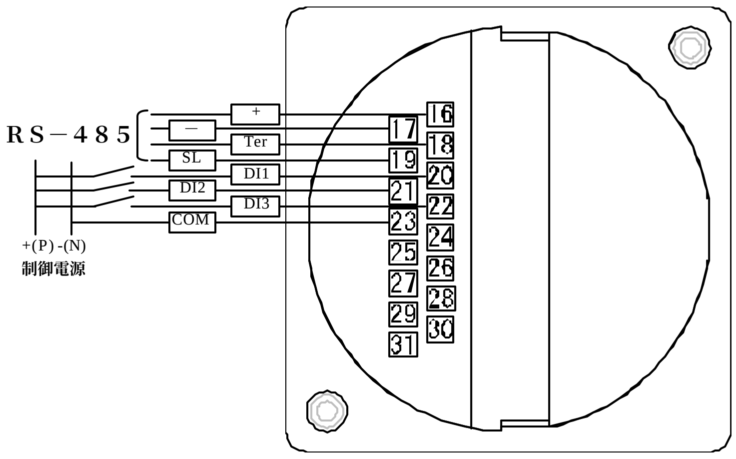
（６）パルス出力＋警報出力の場合



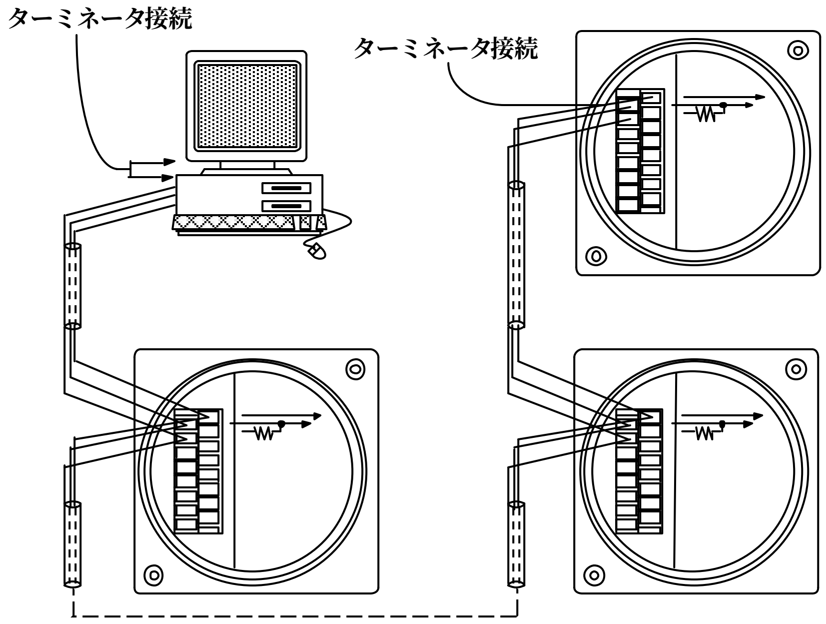
（７）警報出力２点場合



（８）ＲＳ－４８５の場合

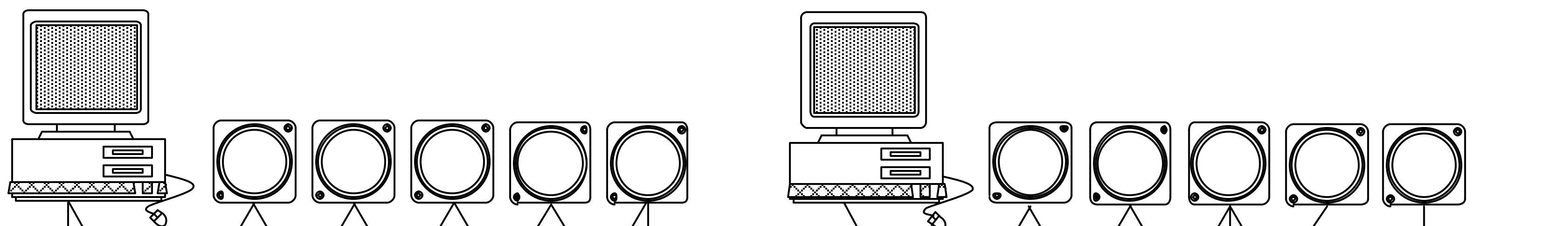


16, 18ショートすることによりターミネータが内部で接続します。



ａ．通信の接続（ｎ）は、最大３２台です。
ｂ．パソコン又は、プログラマブル ロジック コントローラ(ＰＬＣ)への接続をする場合、１～ｎのどの場所に接続してもかまいません。
ｃ．ターミネータは必ず１とｎ両方に接続されている様にして下さい。
ｄ．パソコンが１かｎになる場合は、パソコンにターミネータを入れて下さい。

⚠ 禁止事項（次の様な接続はしないで下さい）



【12】状態について（計測表示、設定モード、詳細表示、状態表示）

計測表示

電源投入時は、計測状態となります。
予め設定してある計測項目の計測値をＬＣＤ表示（バーグラフ、ディジタル３段）します。
予め設定してある計測項目の計測値を、パルス出力、警報出力します。（オプション指定した場合）
計測値をＲＳ－４８５通信で送ります。（オプション指定した場合）

６ページ　【４】ＬＣＤパネル　　【５】キー操作　　参照

（通常は、この状態で使用します。この状態でメータ、変換器として機能します。）

[DISPLAY]押し ↑　↓ 【SET】＋[＋]同時長押し
[DISPLAY]押し ↑　↓ [＋]　長押し
[DISPLAY]押し ↑　↓ [－]　長押し

設定モード

表示パターン
ＶＴ・ＣＴ一次側定格値
パルス、警報、通信
等の設定を行います。

１１ページ
【13】設定項目一覧
参照

詳細表示

計測表示にて選択していない計測値を
一時的に確認する時に使用します。
また、各相の計測値を確認することが
できます。

２６ページ
【19】詳細表示
参照

状態表示

・接点状態入力表示
（接点状態入力選択時のみ）
・検相表示
（三相入力の仕様時のみ）
の状態を確認することができます。

２８ページ
【21】状態表示
参照

計測表示中のキー操作

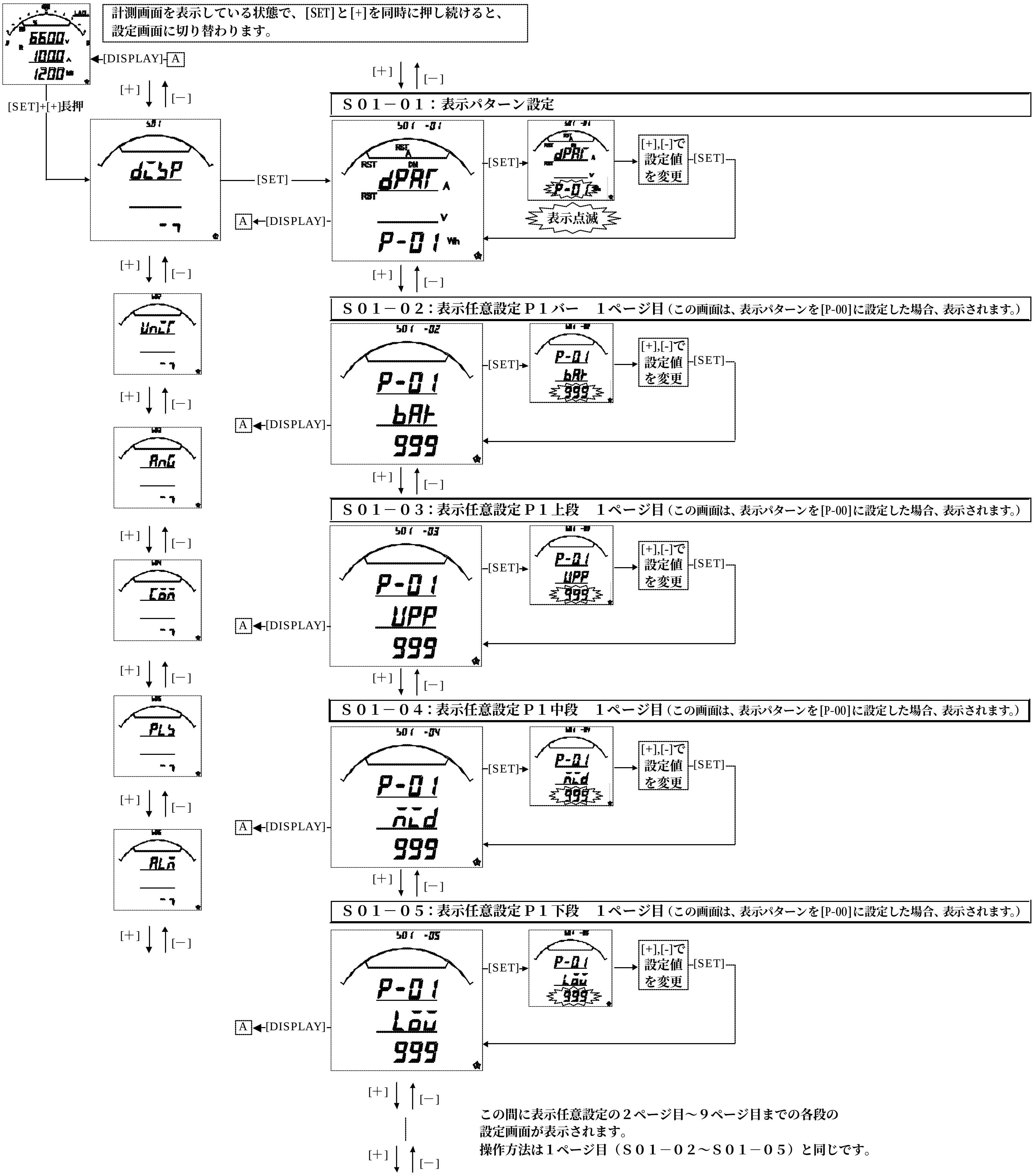
計測表示状態で、
① [DISPLAY]キーを押すと計測表示の電圧、電流表示の相の切り替えに使用します。
② [ＳＥＴ]キーを押すと押し続けている間、ディジタル表示の一次側定格値を表示します。
③ [MAX/MIN]キーを押しますと、最大値、最小値、瞬時値を切り替えて表示します。
④ [＋]キー長押しで、詳細表示モード（各計測項目の最大、最小値のリセット、バーグラフ表示の相切り替え）に切り替わります。
⑤ [－]キー長押しで、状態表示モード（接点状態入力表示（通信タイプのみ)、三相の検相表示を行います。
⑥ [SET]＋[＋]キーを同時長押しで、設定モードに切り替わります。（表示、ＶＴ・ＣＴ一次定格、各出力の設定を行います。）
⑦ [SET]＋[－] キーを同時長押しで、設定モード（拡張）に切り替わります。
（各計測値表示の点滅範囲、バーグラフの片振れ・両振れの切り替え、通信の出力範囲、警報のディレイ・ＯＮＯＦＦ・手動自動復帰の設定、
外部操作入力設定が可能です。（本説明書では、説明していません。)）
⑧ [MAX/MIN]＋[RESET]キーを同時長押しで、最大値・最小値をゼロリセットします。

【１３】設定項目一覧（設定モード）

[SET]＋[＋]キー長押しで設定モードに切り替わります。
設定モードに切り替わりますとＬＣＤ表示の上に番号を表示しています。（設定モード最初はＳ０１（表示 S01））
[＋]、[－]キーを押すとＳ０２、Ｓ０３、・・・、Ｓ０６に変更できます。
次に[SET]キーを押すことにより、設定項目の表示に切り替わります。（例、Ｓ０１－０１（表示S01 -01））
ここで、[＋]、[－]キーを押しますとＳ０１－０１、・・・、Ｓ０１－３８に変更できます。
【14】設定方法に流れ図で設定方法を説明しています。そちらも参照ください。

設定番号	設定項目	初期値	記載頁
S01-01	表示パターン	P-01	12P
S01-38	バックライト	自動消灯	12P
S01-39	バックライト色	緑	12P
S01-40	バックライト輝度	2	12P
S02-01	相線式	三相３線	16P
S02-07	電圧入力定格	220V	16P
S02-02	ＶＴ一次側定格値	220V	16P
S02-03	ＣＴ一次側定格値	5A	16P
S02-04	使用周波数	60Hz	16P
S02-05	デマンド電流時限	10 分	16P
S03-01	アナログ出力ＣＨ１　項目	電流Ｒ	18P
S03-02	アナログ出力ＣＨ２　項目	デマンド電流Ｒ	18P
S03-03	アナログ出力ＣＨ３　項目	線間電圧ＲＳ	18P
S03-04	アナログ出力ＣＨ４　項目	Ｉｏ	18P
S03-05	アナログ出力　電力スパン	2000W	18P
S04-01	ＲＳ－４８５　通信局番	000	20P
S04-02	ＲＳ－４８５　通信速度	9600BPS	20P
S05-02	パルス１　乗率	1kWh/Pulse	22P
S06-01	警報出力１　項目	無	24P
S06-02	警報出力１　設定値	0	24P
S06-03	警報出力２　項目	無	24P
S06-04	警報出力２　設定値	0	24P
S01-02	表示パターン任意設定　Ｐ１　ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌ	999（ＥＮＤ）	12P
S01-03	表示パターン任意設定　Ｐ１　上段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-04	表示パターン任意設定　Ｐ１　中段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-05	表示パターン任意設定　Ｐ１　下段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-06	表示パターン任意設定　Ｐ２　ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌ	999（ＥＮＤ）	12P
S01-07	表示パターン任意設定　Ｐ２　上段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-08	表示パターン任意設定　Ｐ２　中段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-09	表示パターン任意設定　Ｐ２　下段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-10	表示パターン任意設定　Ｐ３　ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌ	999（ＥＮＤ）	12P
S01-11	表示パターン任意設定　Ｐ３　上段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-12	表示パターン任意設定　Ｐ３　中段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-13	表示パターン任意設定　Ｐ３　下段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-14	表示パターン任意設定　Ｐ４　ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌ	999（ＥＮＤ）	12P
S01-15	表示パターン任意設定　Ｐ４　上段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-16	表示パターン任意設定　Ｐ４　中段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-17	表示パターン任意設定　Ｐ４　下段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-18	表示パターン任意設定　Ｐ５　ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌ	999（ＥＮＤ）	12P
S01-19	表示パターン任意設定　Ｐ５　上段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-20	表示パターン任意設定　Ｐ５　中段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-21	表示パターン任意設定　Ｐ５　下段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-22	表示パターン任意設定　Ｐ６　ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌ	999（ＥＮＤ）	12P
S01-23	表示パターン任意設定　Ｐ６　上段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-24	表示パターン任意設定　Ｐ６　中段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-25	表示パターン任意設定　Ｐ６　下段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-26	表示パターン任意設定　Ｐ７　ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌ	999（ＥＮＤ）	12P
S01-27	表示パターン任意設定　Ｐ７　上段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-28	表示パターン任意設定　Ｐ７　中段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-29	表示パターン任意設定　Ｐ７　下段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-30	表示パターン任意設定　Ｐ８　ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌ	999（ＥＮＤ）	12P
S01-31	表示パターン任意設定　Ｐ８　上段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-32	表示パターン任意設定　Ｐ８　中段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-33	表示パターン任意設定　Ｐ８　下段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-34	表示パターン任意設定　Ｐ９　ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌ	999（ＥＮＤ）	12P
S01-35	表示パターン任意設定　Ｐ９　上段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-36	表示パターン任意設定　Ｐ９　中段	999（ＥＮＤ）	12P
S01-37	表示パターン任意設定　Ｐ９　下段	999（ＥＮＤ）	12P

【14】表示関係の設定方法



この間に表示任意設定の２ページ目～９ページ目までの各段の設定画面が表示されます。
操作方法は１ページ目（Ｓ０１－０２～Ｓ０１－０５）と同じです。

Ｓ０１－０１．表示パターン設定

バーグラフ表示、ディジタル表示上、中、下の３段は、基本の１５パターンの切り替え設定が可能です。
ご指定がない場合は、納入時は、パターン０１（バーグラフA、上段ＤＡ、中段V、下段Ｗｈ）で出荷します。
また、任意表示として９ページ（９表示）の表示が可能です。（表示パターン００設定で任意表示となります。）

【表１】表示パターン番号表

パターンNo	バーグラフ	上段	中段	下段
01	A	DA	V	Wh
02	DA	A	V	Wh
03	A	DA	W	Wh
04	DA	A	W	Wh
05	A	A	V	DA
06	DA	DA	V	A
07	A	IGR	V	Wh
08	A	IGR	W	Wh
09	A	A	V	IGR
10	A	Io	V	Wh
11	A	Io	W	Wh
12	A	A	V	Io
13	A	A	Io	IGR
14	A	V	Io	IGR
15	A	V	Io・IGR	Wh
00	任意	任意	任意	任意

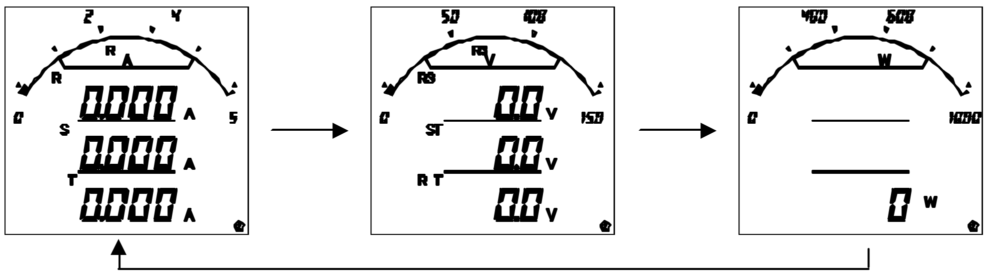
A（電流）は、
　単相３線の場合は 1・N・2、
　三相３線の場合は R・S・T、
V（電圧）は、
　単相３線の場合は 1N・2N・12、
　三相３線の場合は RS・ST・RT、
W（電力）は、
　バーグラフの場合は、＋方向
、ディジタル表示の場合は、両方向の表示になります。
Wh（電力量）は、
　受電側の表示になります。
※表示パターン０１～１５を選択した場合、もしくは、詳細表示の
　電力のバーグラフのスケールは、設定で
　変更可能です。詳しくは拡張操作編を参照して下さい。

Ｓ０１－０２～３７．表示任意設定について

本メータの表示は、バーグラフ・ディジタル上段・中段・下段の組合せを１つのページと考え、
[DISPLAY]ボタンで表示を切り替える仕組みになっています。（最大９ページ（パターン）設定可能。）
標準の表示パターン（Ｐ－０１～１５）を設定した場合は、電流・電圧の相表示が変わりますが、
例えば、表示パターンの設定をＰ－００にし、表示任意設定の各設定を、

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
バーグラフ	AR	VRS	W(+)	END	END	END	END	END	END
ディジタル上段	AR	VRS	SP	END	END	END	END	END	END
ディジタル中段	AS	VST	SP	END	END	END	END	END	END
ディジタル下段	AT	VTR	W(+/-)	END	END	END	END	END	END

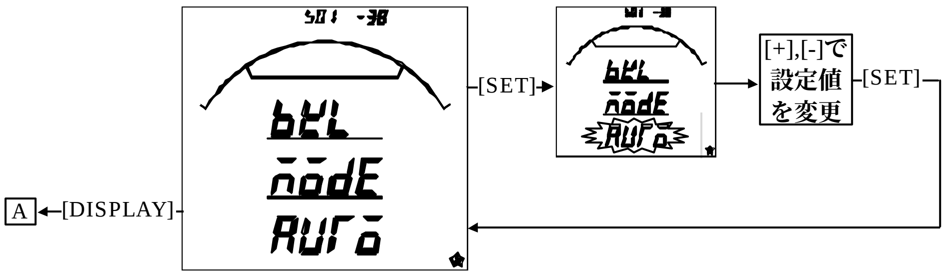
上表のように設定した場合、[DISPLAY]ボタンを押したときの表示は、下記の通りになります。



※１　[END]は表示テーブル終了コードを意味します。
　　　このコードがセットされていると、[DISPLAY]ボタンを押したときに１ページ目に戻ります。
※２　[SP]は表示なしを意味します。
　　　このコードがセットされていると、その段は表示しません。
※３　一括（コード 010,020,080,090）に設定すると、[DISPLAY] ボタンを押したときに相を切換えて表示します。
※４　コード一覧表は、P28～P29 を参照して下さい。

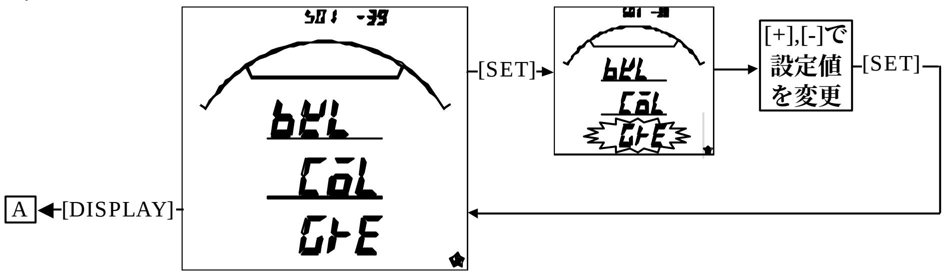
[+] [−]

S01−38：バックライト動作



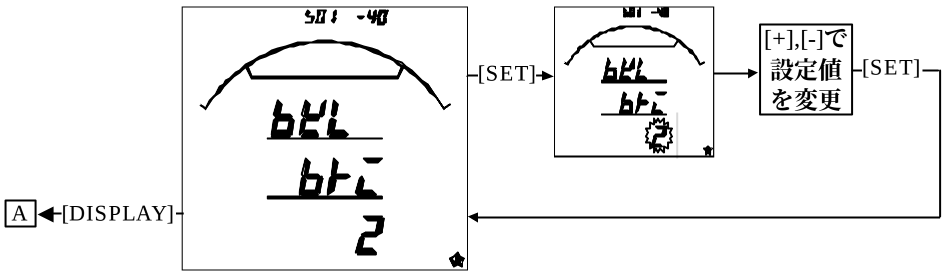
[+] [−]

S01−39：バックライト色



[+] [−]

S01−40：バックライト輝度



[+] [−]

Ｓ０１－３８．バックライト動作設定について

バックライトの点灯方法を変更できます。

設定値	動作
ON	常に点灯しています。
AUTO	ボタン操作または外部操作入力ＯＮでバックライトが点灯し、約５分間操作がなかった場合、自動で消灯します。
OFF	常に消灯しています。

Ｓ０１－３９．バックライト色設定について

バックライトの色を変更できます。

設定値	色
ORE	橙
GRE	緑

Ｓ０１－４０．バックライト輝度設定について

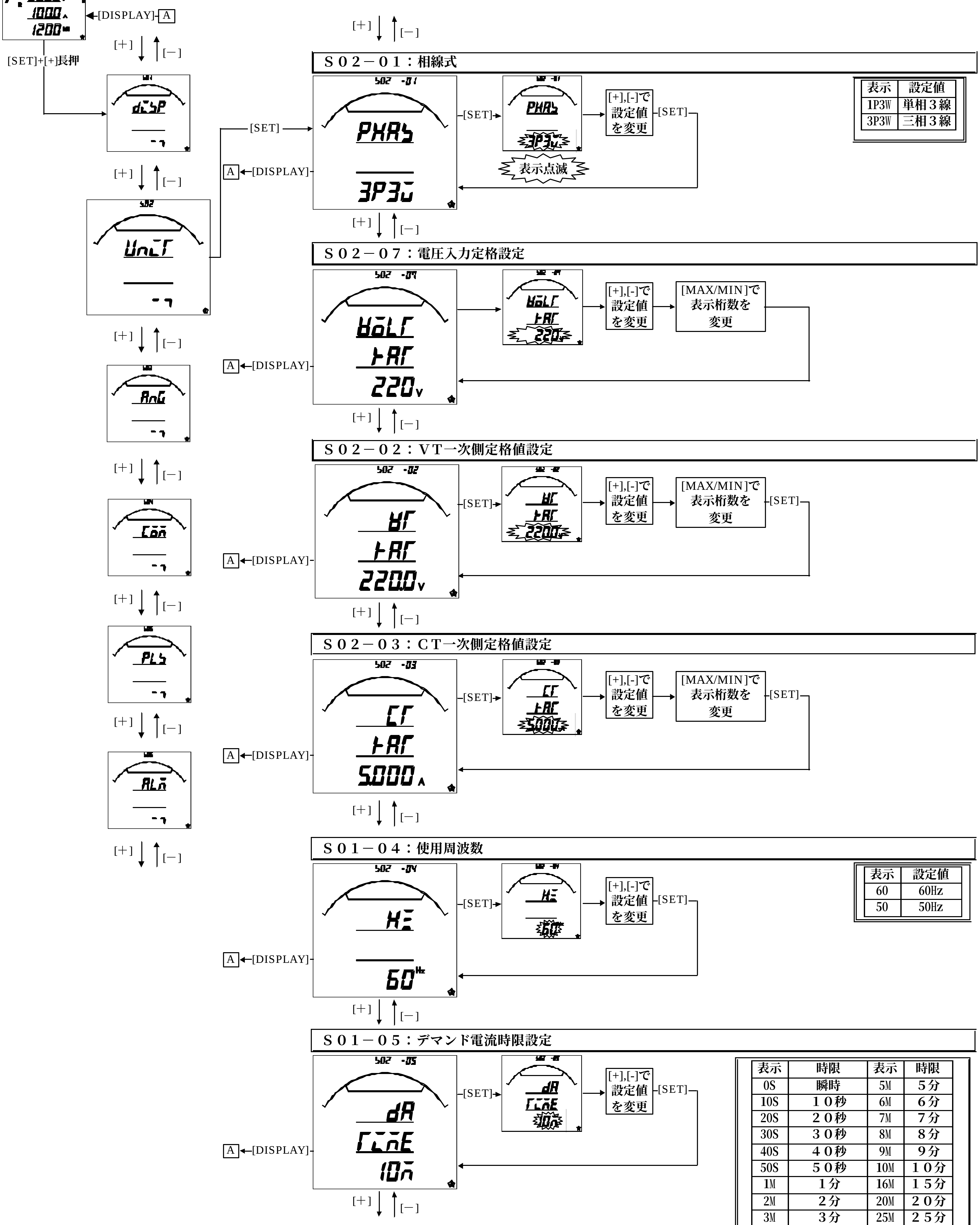
バックライトの輝度を５段階、変更できます。

設定値	輝度
5	明るい
4	↑
3	↕
2	↓
1	暗い

＊バックライトを点灯すると、上方向からの視野が若干見にくくなります。

【15】計測関係の設定方法

計測画面を表示している状態で、[SET]と[+]を同時に押し続けると、設定画面に切り替わります。



S02−01：相線式

表示	設定値
1P3W	単相３線
3P3W	三相３線

S01−04：使用周波数

表示	設定値
60	60Hz
50	50Hz

S01−05：デマンド電流時限設定

表示	時限	表示	時限
0S	瞬時	5M	５分
10S	１０秒	6M	６分
20S	２０秒	7M	７分
30S	３０秒	8M	８分
40S	４０秒	9M	９分
50S	５０秒	10M	１０分
1M	１分	16M	１５分
2M	２分	20M	２０分
3M	３分	25M	２５分
4M	４分	30M	３０分

Ｓ０２－０１．相線式について

相線式を変更する事が出来ます。
設定を行うと、
・各計測値の最大・最小値はリセットされます。
・電力量は、変更前の値に、変更後のデータを積算します。
・デマンド電流は０からスタートします。
・表示パターン設定は、Ｐ－０１に初期化されます。

Ｓ０２－０７．電圧入力定格値について

計測する電圧の入力定格値を設定して下さい。
１１０Ｖに設定すると、電圧の入力範囲は０～１５０Ｖになります。
２２０Ｖに設定すると、電圧の入力範囲は０～３００Ｖになります。

Ｓ０２－０２．ＶＴ一次側定格値について

計測する電圧の一次側の定格値（ＶＴの定格）を設定して下さい。
設定を行うと、
・計測表示の電圧・電力・電力量をＶＴの一次側の値に演算して表示します。
・各計測値の最大・最小値はリセットされます。
・電力量は、変更前の値に、変更後のデータを積算します。

ＶＴ一次定格		
設定値	３桁	４桁
D110V	110V	110.0V
D220V	220V	220.0V
220V	220V	220.0V
440V	440V	440.0V

Ｓ０２－０３．ＣＴ一次側定格値について

計測する電流の一次側の定格値（ＣＴの定格）を設定して下さい。
設定を行うと、
・計測表示の電流・電力・電力量をＣＴの一次側の値に演算して表示します。
・各計測値の最大・最小値はリセットされます。
・電力量は、変更前の値に、変更後のデータを積算します。
・デマンド電流(DA)は０からスタートします。

ＣＴ一次側定格		
設定値	３桁	４桁
5A	5.00A	5.000A
10A	10.0A	10.00A
15A	15.0A	15.00A
20A	20.0A	20.00A
25A	25.0A	25.00A
30A	30.0A	30.00A
40A	40.0A	40.00A
50A	50.0A	50.00A
60A	60.0A	60.00A
75A	75.0A	75.00A
80A	80.0A	80.00A
100A	100A	100.0A
120A	120A	120.0A
150A	150A	150.0A
200A	200A	200.0A
250A	250A	250.0A
300A	300A	300.0A
400A	400A	400.0A
500A	500A	500.0A
600A	600A	600.0A
750A	750A	750.0A
800A	800A	800.0A
1000A	1.00kA	1000A
1200A	1.20kA	1200A
1500A	1.50kA	1500A
2000A	2.00kA	2000A
2500A	2.50kA	2500A
3000A	3.00kA	3000A
4000A	4.00kA	4000A
4500A	4.50kA	4500A
5000A	5.00kA	5000A
6000A	6.00kA	6000A
7500A	7.50kA	7500A
8000A	8.00kA	8000A

Ｓ０２－０４．使用周波数について

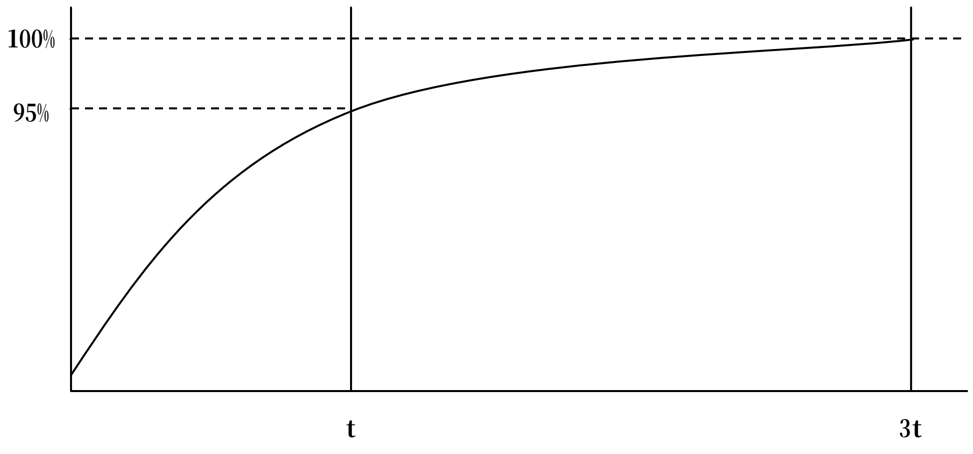
使用する周波数を設定して下さい。
通常は、計測から測定周波数を計測しますが、
高調波等により、測定周波数が異常（45Hz～65Hzの範囲を外れた場合）になった場合、
この設定値にて、計測を行います。

Ｓ０２－０５．デマンド電流時限について

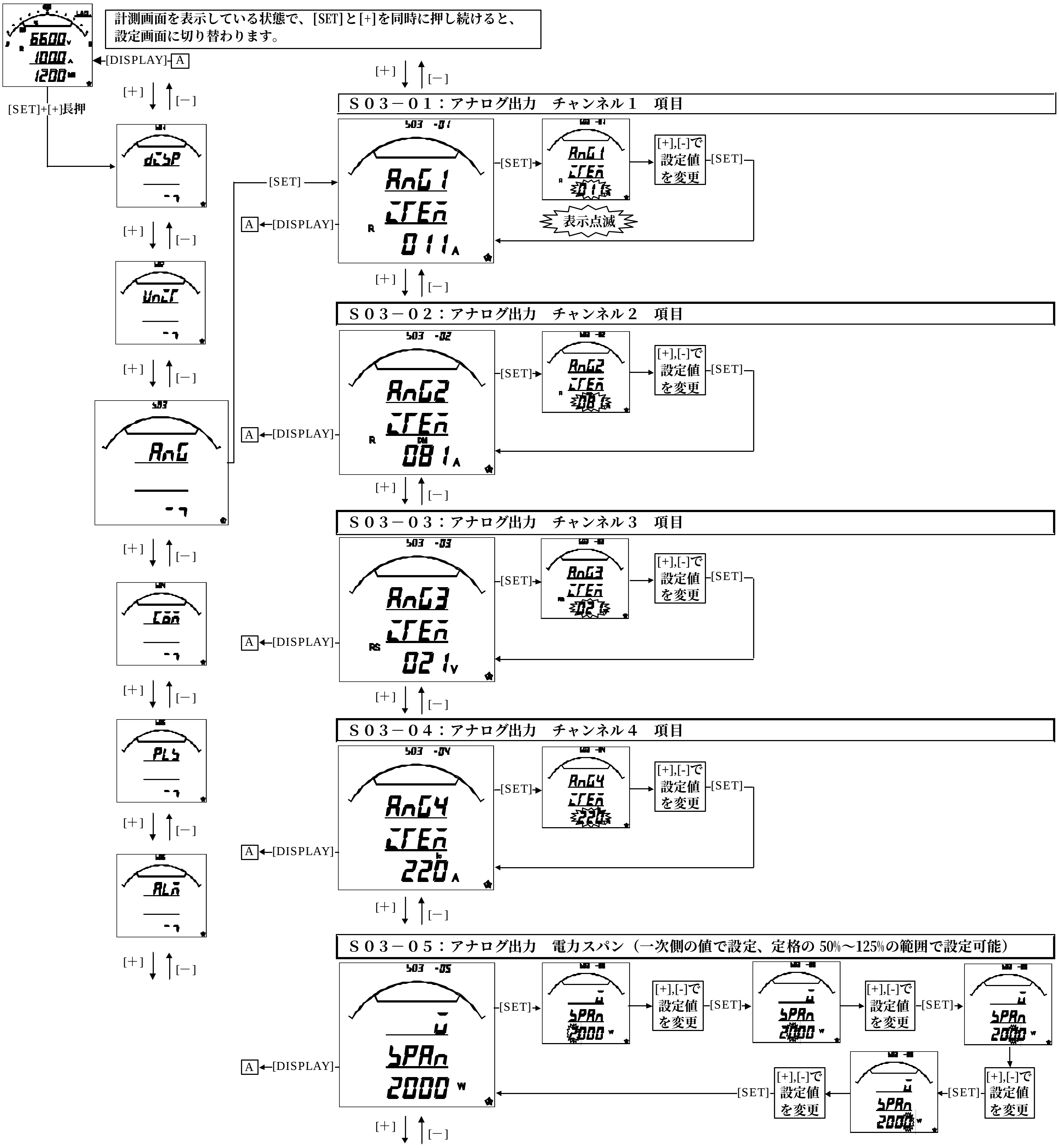
デマンド電流(DA)の時限を設定して下さい。
設定を行うとデマンド電流(DA)は０からスタートします。

デマンド電流の演算方法と時限について

デマンド電流の計算は、熱動形演算を行っています。
時限（t）は、一定入力を連続通電した場合に、指示値が入力の９５%を
指示するまでに要する時間をいいます。
指示値は入力値を指示するには時限（t）の約３倍の時間を要します。
指示値は時限（t）間のほぼ平均値を指示します。



【16】アナログ出力関係の設定方法



Ｓ０３－０１～０４．アナログ出力　チャンネル１～４　項目について

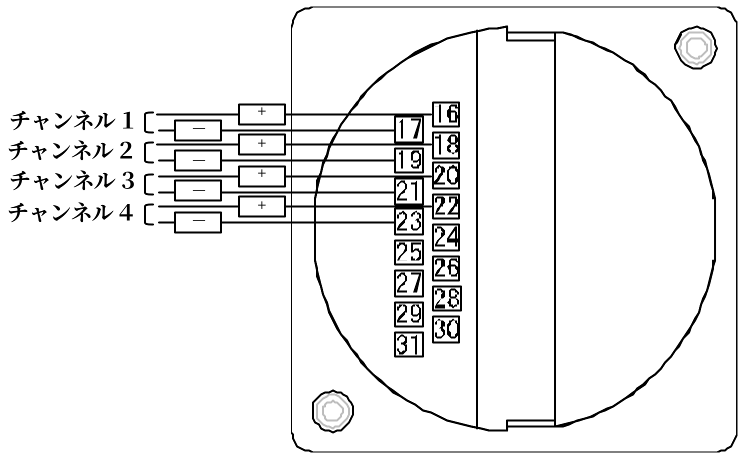
・オプションでアナログ出力付を選択した場合、各出力の対象となる計測項目を設定します。
・設定値で 010(A-MAX)を選択した場合、電流３相(R・S・T)の最大値を出力します。
・設定値で 020(V-MAX)を選択した場合、線間電圧３相(RS・ST・TR)の最大値を出力します。
・設定値で 080(DA-MAX)を選択した場合、デマンド電流３相(R・S・T)の最大値を出力します。
・設定値で 090(MDA-MAX)を選択した場合、最大デマンド電流３相(R・S・T)の最大値を出力します。
・出力特性については、３３ページを参照して下さい。
・コード一覧表は、P28～P31 を参照して下さい。

Ｓ０３－０５．アナログ出力　電力スパンについて

・電力・デマンド電力のアナログ出力の範囲を変更する場合に設定して下さい。
・電力の定格が２０００Ｗ（ＣＴ・ＶＴ比変更した場合の電力の定格は巻末に記載しています。）で、設定を１０００Ｗに変更した場合、
出力項目 040（W片触れ）の場合、０～１０００Ｗで４～２０ｍＡの出力となります。
出力項目 041（W両触れ）の場合、－１０００～０～１０００Ｗで４～１２～２０ｍＡの出力となります。

アナログ出力の結線と仕様について

・結線



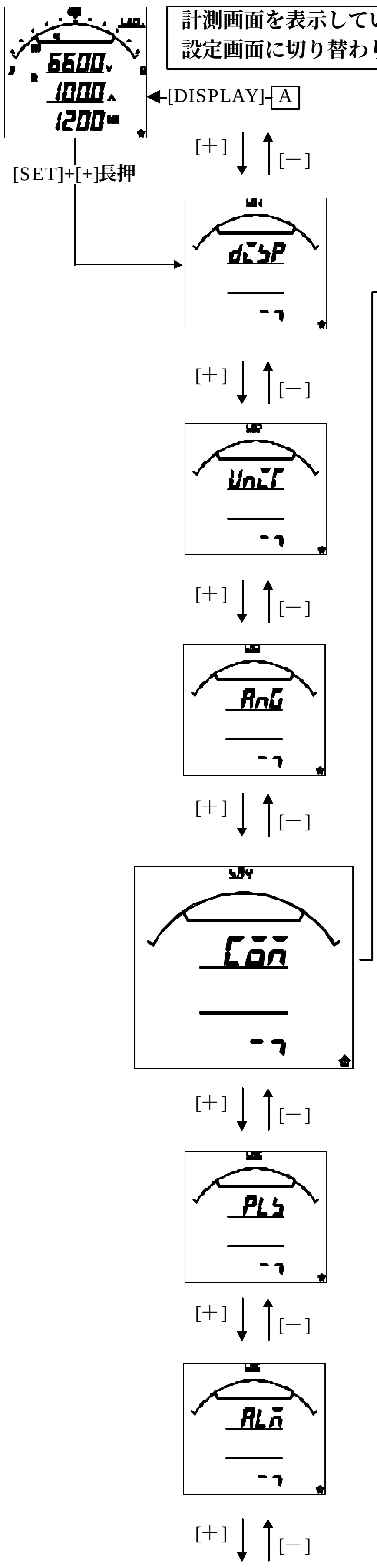
アナログ出力の－（マイナス）側は、内部で共通（接続）されています。

・仕様

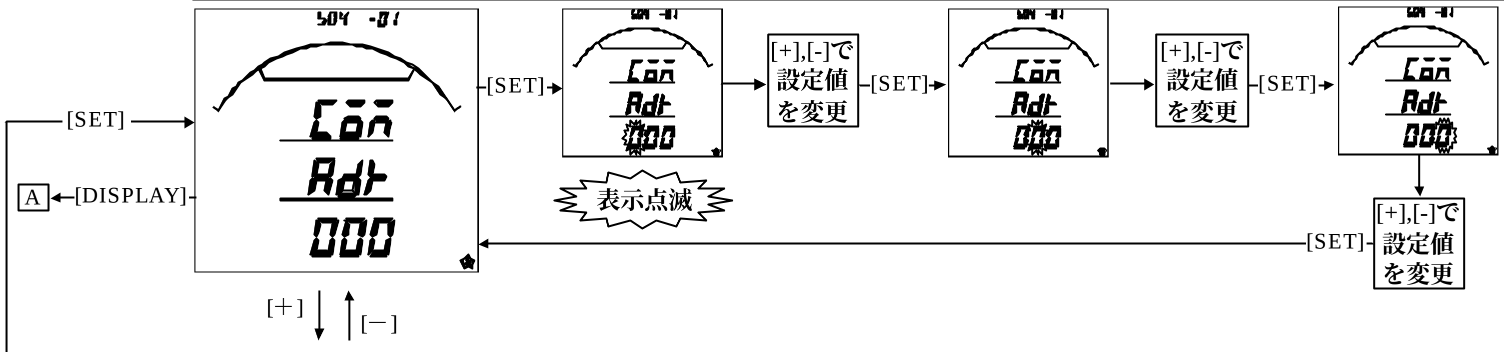
アナログ出力（DC4～20mA）	出力電流 最大負荷抵抗 固有誤差	DC4～20mA 600Ω 表示固有誤差に同じ
アナログ出力（DC0～1mA）	出力電流 最大負荷抵抗 固有誤差	DC0～1mA 10kΩ 表示固有誤差に同じ
アナログ出力（DC0～10V）	出力電圧 最小負荷抵抗 固有誤差	DC0～10V 10kΩ 表示固有誤差に同じ
アナログ出力（DC1～5V）	出力電圧 最小負荷抵抗 固有誤差	DC1～5V 5kΩ 表示固有誤差に同じ
アナログ出力（DC0～5V）	出力電圧 最小負荷抵抗 固有誤差	DC0～5V 5kΩ 表示固有誤差に同じ

【17】通信出力関係の設定方法

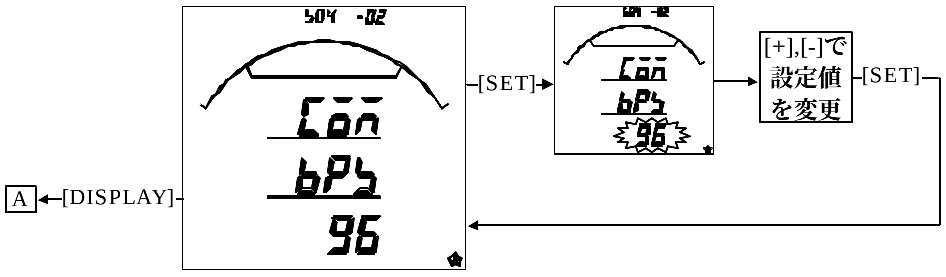
計測画面を表示している状態で、[SET]と[+]を同時に押し続けると、
設定画面に切り替わります。



S04－01： RS－485 通信局番設定（000～250 の範囲で、10 進数で設定）



S04－02：RS－485 通信速度設定



ボーレート設定値

表示	ボーレート
12	1200BPS
24	2400BPS
48	4800BPS
96	9600BPS
192	19200BPS

Ｓ０４－０１．ＲＳ－４８５　通信局番設定について

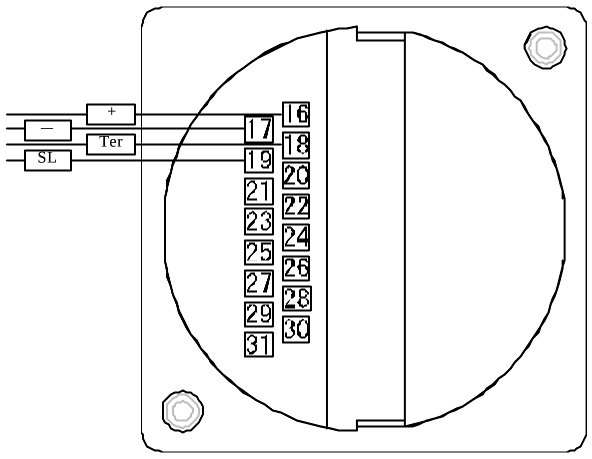
・本メータの通信は、親局（パソコン等）からの要求に対し返信するポーリング方式で
　１つの親局に対し複数のメータが接続される為、メータ毎に異なるアドレスの設定が必要となります。

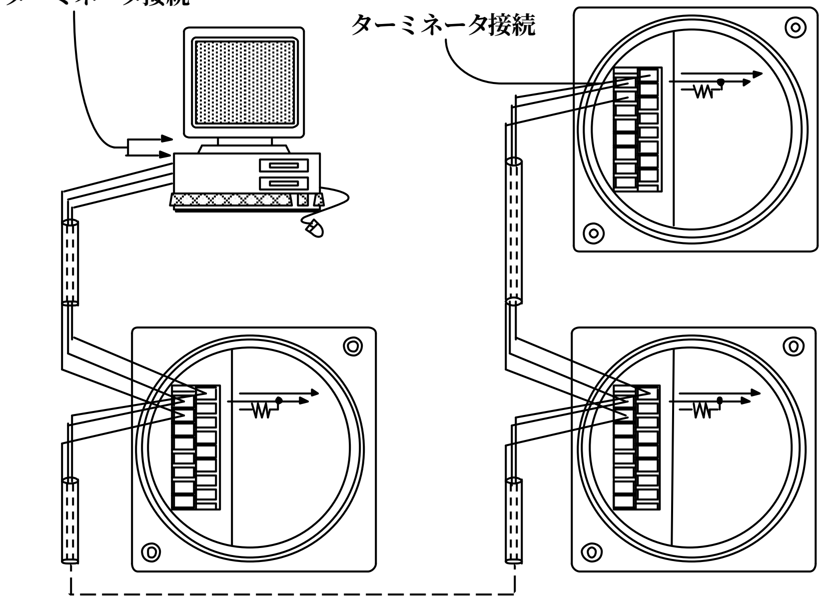
・通信局番を０に設定すると、通信除外（親局からの要求に無応答）となります。

Ｓ０４－０２．ＲＳ－４８５　通信速度設定について

・親局との通信を行う時の通信速度を親局との仕様にあわせて設定して下さい。

ＲＳ－４８５の結線について

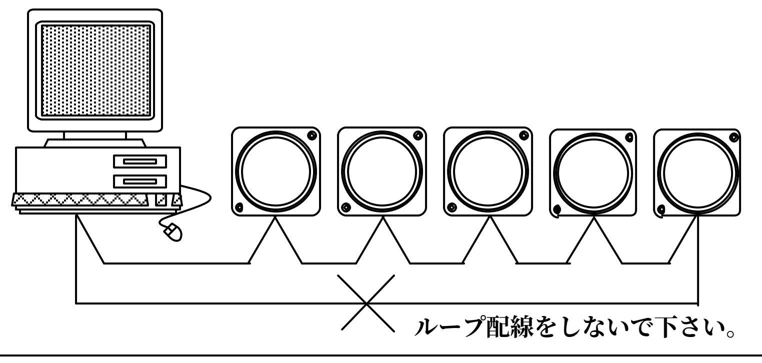


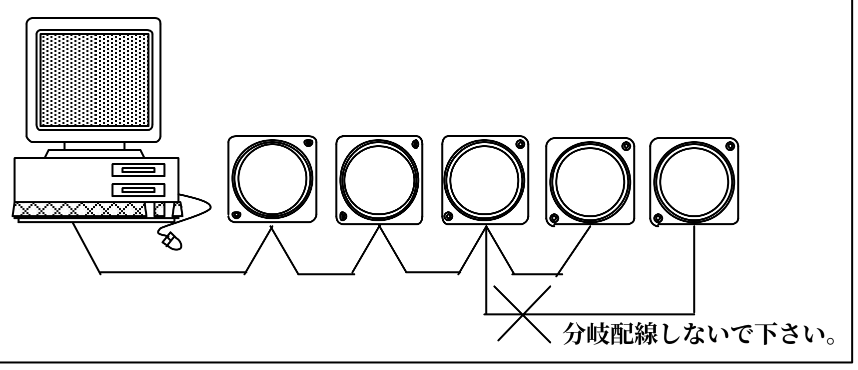


16，18をショートすることにより内部でターミネータ（１００Ω）が入ります。

ａ．通信の接続（ｎ）は、最大３２台です。（リピーター等を使用した場合の接続可能数は最大２５０台になります。）
ｂ．パソコン又は、プログラマブル ロジック コントローラ(ＰＬＣ)への接続をする場合、１～ｎのどの場所に接続してもかまいません。
ｃ．ターミネータは必ず１とｎ両方に接続されている様にして下さい。
ｄ．パソコンが１かｎになる場合は、パソコンにターミネータを入れて下さい。

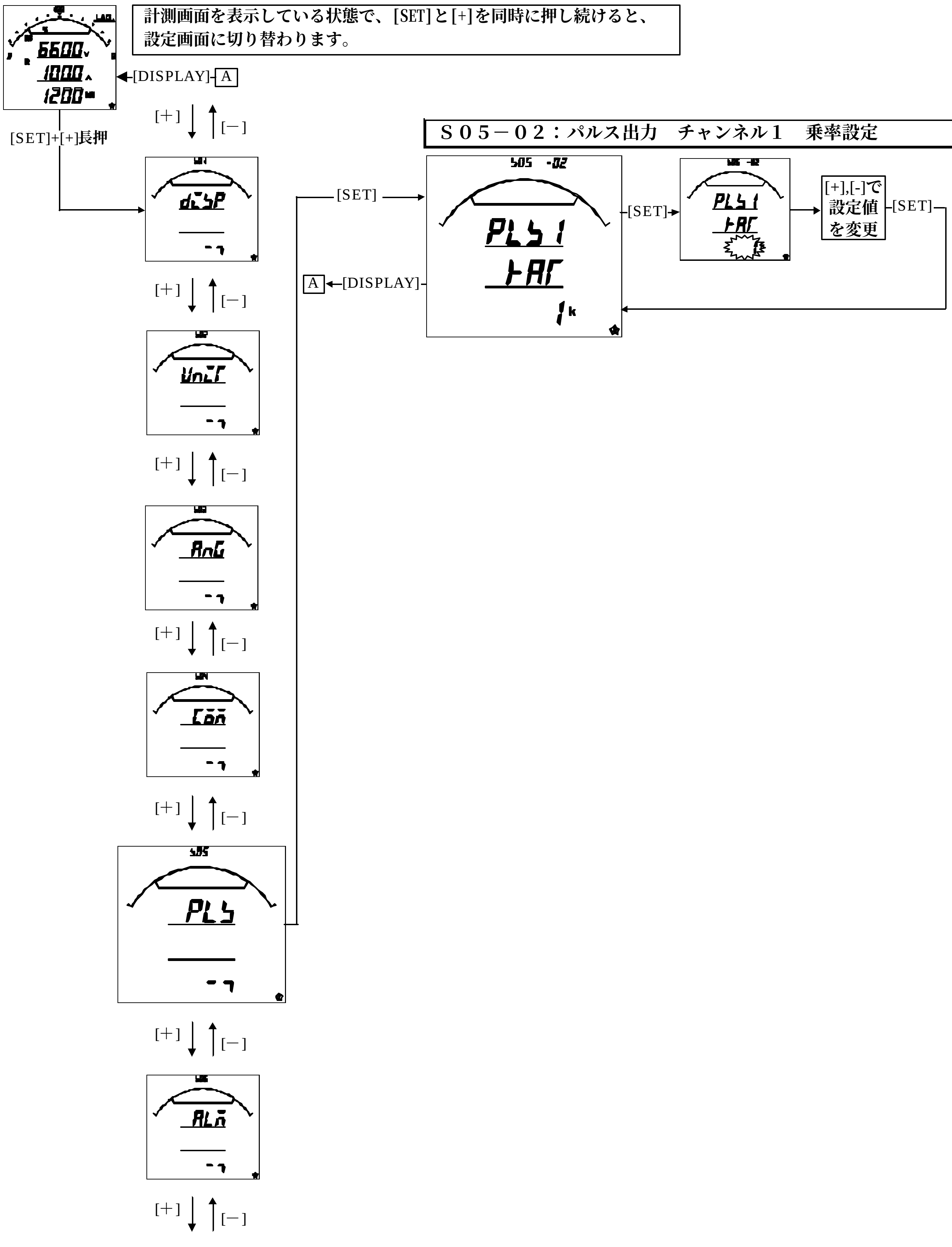
禁止事項（次の様な接続はしないで下さい）





【18】パルス出力関係の設定方法

計測画面を表示している状態で、[SET]と[+]を同時に押し続けると、
設定画面に切り替わります。



Ｓ０５－０２：パルス出力　チャンネル１　乗率設定

乗率設定値

表示	乗率
0.01k	0.01kWh(kvarh)/Pulse
0.1k	0.1kWh(kvarh)/Pulse
1k	1kWh(kvarh)/Pulse
10k	10kWh(kvarh)/Pulse
100k	100kWh(kvarh)/Pulse
1M	1MWh(Mvarh)/Pulse
10M	10MWh(Mvarh)/Pulse

⚠注意

パルス出力定数の設定は、12000 パルス／1時間以下になるように設定してください。

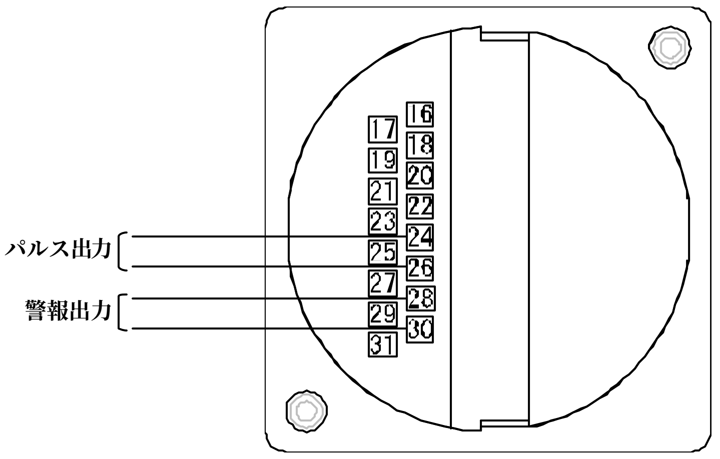
CT 比、VT 比の設定によっては、パルス定数を小さく設定した場合に、0.5 秒間に積算電力量の変化分が、1 パルス以上になれば、まとまって出力される場合があります。

Ｓ０５－０２．パルス出力　チャンネル１　乗率設定について

・オプションでパルス出力付を選択した場合、各出力のパルスの乗率を設定して下さい。
・パルス出力＋警報出力の場合、チャンネル１に設定が出来ます。

パルス出力の結線と仕様について

・結線１（パルス出力＋警報出力の場合）

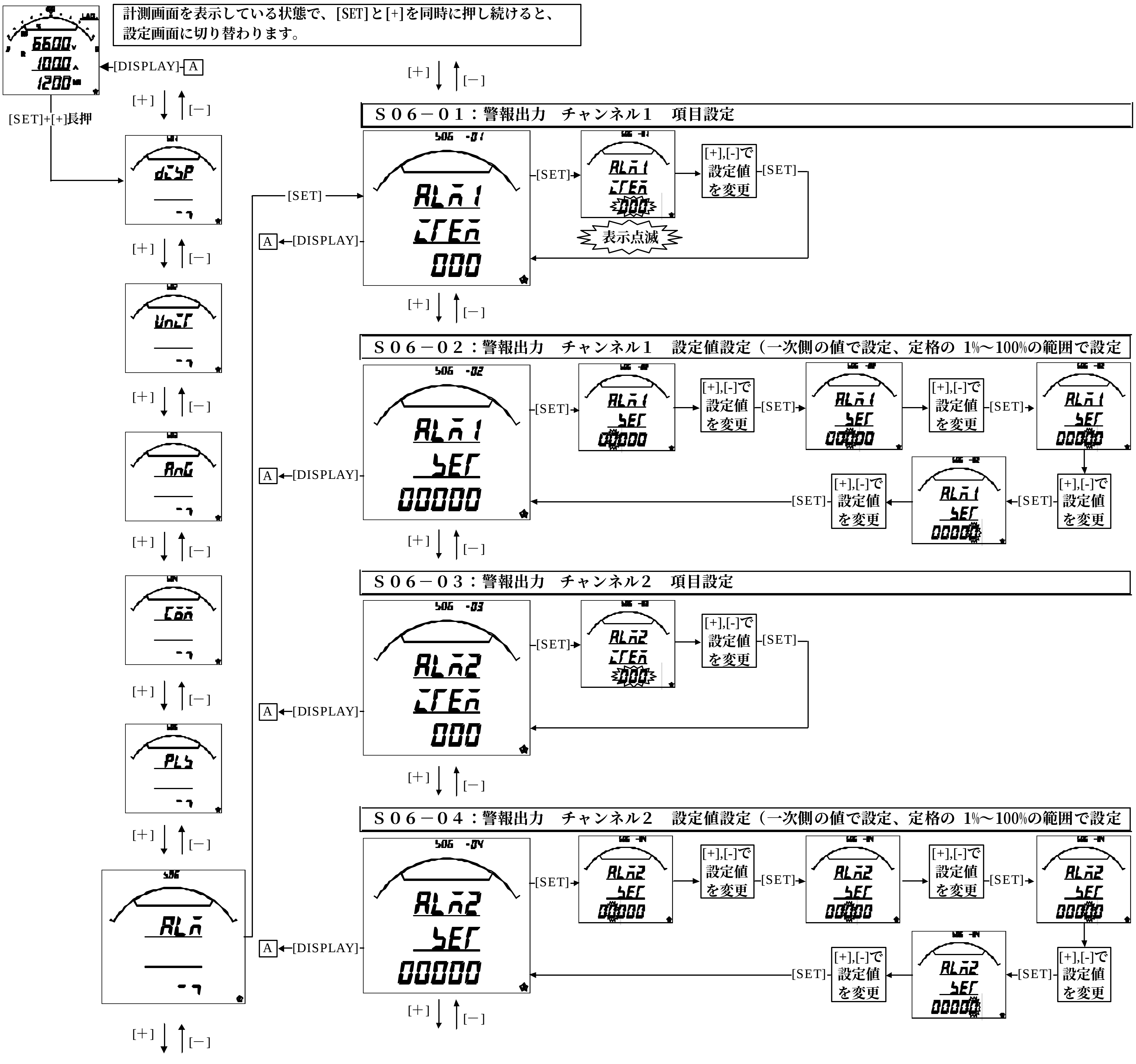


・仕様

パルス出力	容量 パルス帳	DC110V　0.1A（抵抗負荷） 100〜150ms　ON 抵抗　MAX50Ω

【19】警報出力関係の設定方法

計測画面を表示している状態で、[SET]と[+]を同時に押し続けると、設定画面に切り替わります。



S06−01．警報出力　チャンネル１　項目設定について

・オプションで警報出力付を選択した場合、各出力の対象となる計測項目を設定します。
・設定値で 010(A-MAX)を選択した場合、電流３相(R・S・T)の最大値を出力します。
・設定値で 080(DA-MAX)を選択した場合、デマンド電流３相(R・S・T)の最大値を出力します。
・警報出力×２の場合、チャンネル１に設定が出来ます。
・パルス出力＋警報出力の場合、チャンネル２に設定が出来ます。

設定	1φ3W	3φ3W
000	出力無	
010	A-MAX	
011	A1	AR
012	AN	AS
013	A2	AT
080	DA-MAX	
081	DA1	DAR
082	DAN	DAS
083	DA2	DAT
220	Io	
240	Igr	

※[DA]=デマンド電流、[MDA}=最大デマンド電流。

S06−02．警報出力　チャンネル１　設定値設定について

・警報出力する設定値を設定します。
・警報出力は　計測値≧設定値で出力されます。
・警報出力×２の場合、チャンネル１に設定が出来ます。
・パルス出力＋警報出力の場合、チャンネル２に設定が出来ます。

S06−03．警報出力　チャンネル２　項目設定について

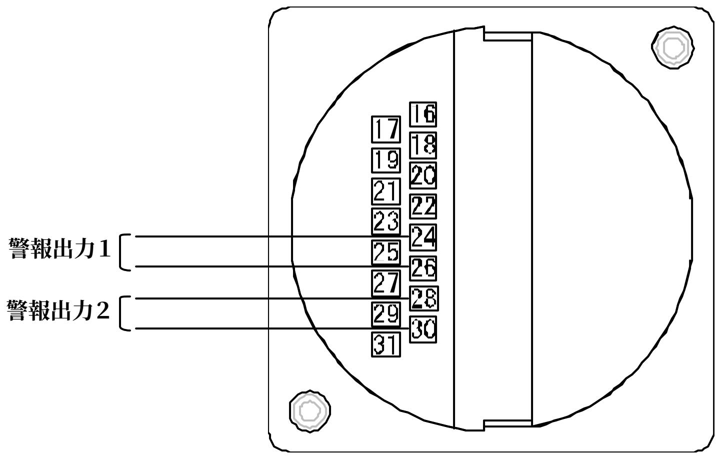
・オプションで警報出力付を選択した場合、各出力の対象となる計測項目を設定します。
・設定値で 010(A-MAX)を選択した場合、電流３相(R・S・T)の最大値を出力します。
・設定値で 080(DA-MAX)を選択した場合、デマンド電流３相(R・S・T)の最大値を出力します。
・警報出力×２の場合、チャンネル１・２に設定が出来ます。
・パルス出力＋警報出力の場合、チャンネル２に設定が出来ます。

S06−04．警報出力　チャンネル２　設定値設定について

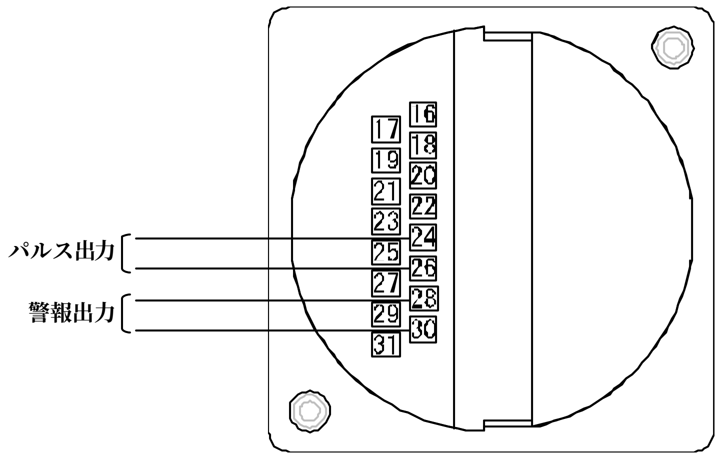
・警報出力する設定値を設定します。
・警報出力は　計測値≧設定値で出力されます。
・警報出力×２の場合、チャンネル１・２に設定が出来ます。
・パルス出力＋警報出力の場合、チャンネル２に設定が出来ます。

警報出力の結線と仕様について

・結線（警報出力２点場合）



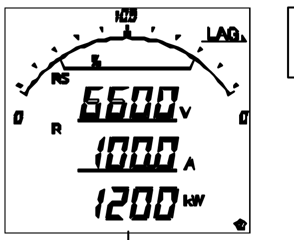
・結線（パルス出力＋警報出力場合）



・仕様

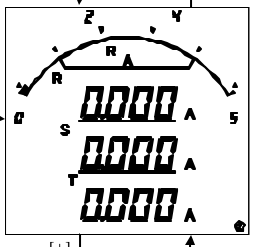
警報出力	接点電圧の最大値：AC250V(DC220V) 接点の最大電流値：3A(0.3A) 接触抵抗　50mΩ以下

【20】詳細表示



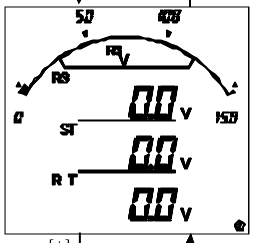
計測画面を表示している状態で、[+]を押し続けると、詳細表示画面に切り替わります。
通常計測表示で表示している要素の計測値を確認する場合に使用してください。

[+]長押



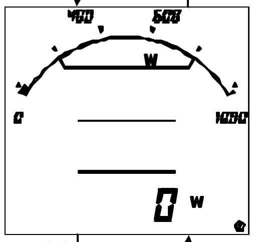
電流

ボタン	動作
SET	一次側定格値表示
+,-	画面切替
RESET 長押	最大値・最小値リセット
MAX/MIN	最大値・最小値表示切替
DISPLAY	ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌ相表示切替
DISPLAY 長押	計測画面へ



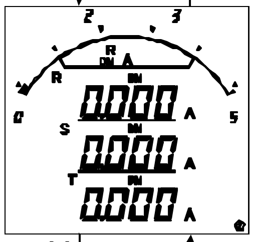
電圧

ボタン	動作
SET	一次側定格値表示
+,-	画面切替
RESET 長押	最大値・最小値リセット
MAX/MIN	最大値・最小値表示切替
DISPLAY	—
DISPLAY 長押	計測画面へ



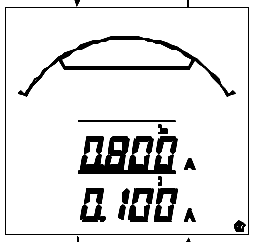
電力

ボタン	動作
SET	一次側定格値表示
+,-	画面切替
RESET 長押	最大値・最小値リセット
MAX/MIN	最大値・最小値表示切替
DISPLAY	—
DISPLAY 長押	計測画面へ



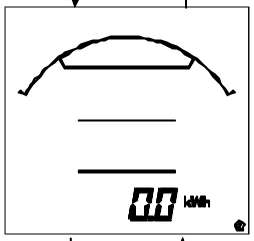
デマンド電流

ボタン	動作
SET	一次側定格値表示
+,-	画面切替
RESET 長押	最大値・最小値リセット
MAX/MIN	最大値・最小値表示切替
DISPLAY	ﾊﾞｰｸﾞﾗﾌ相表示切替
DISPLAY 長押	計測画面へ



Ｉｏ・ＩＧＲ

ボタン	動作
SET	定格値表示
+,-	画面切替
RESET 長押	最大値・最小値リセット
MAX/MIN	最大値・最小値表示切替
DISPLAY	—
DISPLAY 長押	計測画面へ



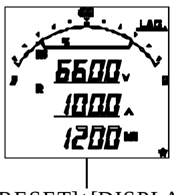
電力量

ボタン	動作
SET	表示以下桁表示
+,-	画面切替
RESET 長押	最大値・最小値リセット
MAX/MIN	最大値・最小値表示切替
DISPLAY	積算方向切替
DISPLAY 長押	計測画面へ

詳細表示について

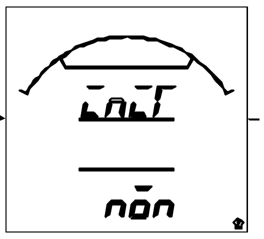
・本メーターは電流・電圧等、さまざまな電力諸量を計測していますが、計測表示では設定された項目しか表示しません。
　計測表示で表示される項目以外の計測値を表示・確認するときに使用してください。
・約５分間キー操作が無い場合、計測表示に戻ります。
・電力のバーグラフ表示の目盛り（振れ方向等）は、設定で変更できます。詳しくは、拡張操作編を参照して下さい。
・電流、電圧、電力の最大目盛は、設定で変更できます。詳しくは、拡張操作編を参照して下さい。

【21】設定の初期化



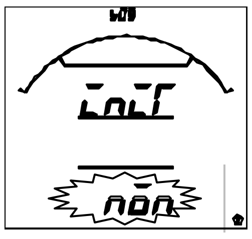
計測画面を表示している状態で、[RESET]と[DISPLAT]を同時に押し続けると、設定初期化画面に切り替わります。

[RESET]+[DISPLAY]長押



[SET]

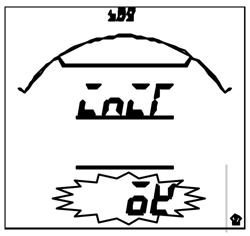
1．設定値初期化キャンセル



設定値初期化キャンセル
・左の画面を表示中に[SET]を押すと、設定を初期化しないで、計測画面に戻ります。

[＋]　[－]

2．設定値初期化実行

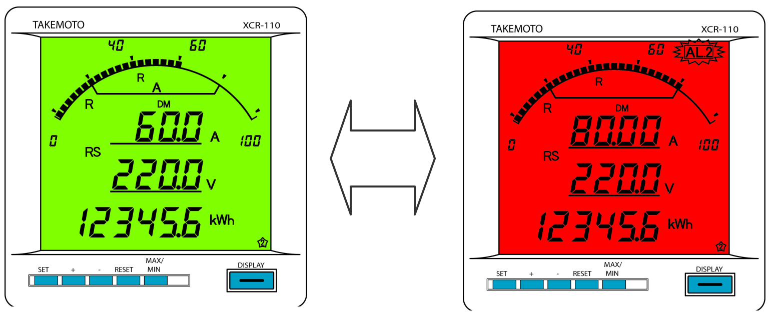


設定値初期化実行
・左の画面を表示中に[SET]を押すと、設定を初期化して、計測画面に戻ります。

設定値の初期化について
・設定値の初期化を行うと、内部の設定値が１１ページ記載の初期値に戻ります。
・設定値を初期化すると、各計測値の最大・最小値もリセットされます。
・電力量については、初期化（０クリア）はされません。
・各設定値が初期化されますので、現在の設定値を確認、控えた上で初期化を行ってください。

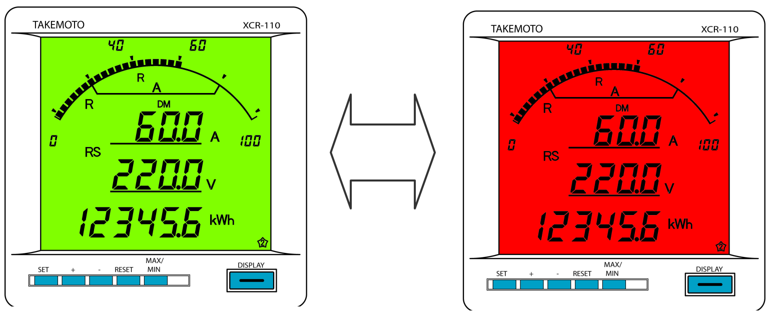
【22】バックライト（色が変わる）機能について

（１）警報接点出力連動
警報出力に連動して、バックライトの色が緑から赤に変化します。



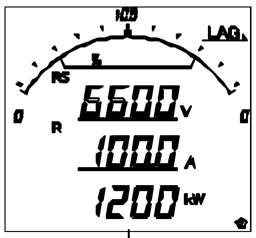
通常は緑　　警報出力中は赤

（２）接点状態入力連動（通信タイプの場合）
接点の状態に連動して、バックライトの色が変化します。



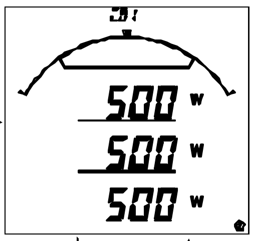
接点状態入力 OFF 中は緑　　接点状態入力 ON で赤

【23】状態表示

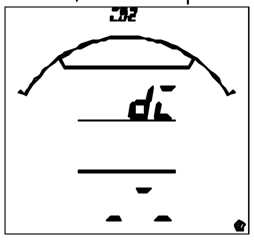


計測画面を表示している状態で、[-]を押し続けると、状態表示画面に切り替わります。
接点信号の状態（通信出力タイプの場合）や、電圧の相順を確認出来ます。

[-]長押

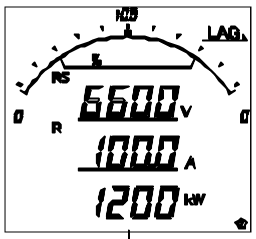


検相表示
・電圧の相の状態を、バーグラフに表示します。（右方向にバーが動くと正相になります。）
・ディジタル表示には、各相の電力の状態を表示します。
・[DISPLAY]長押しで、計測画面に戻ります。



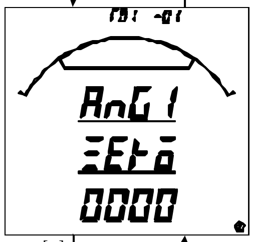
接点状態入力表示
・接点入力信号のＯＮ・ＯＦＦ状態を表示します。
・左からチャンネル1、チャンネル2、チャンネル３の状態を表示します。
・バーが上にある状態がＯＮになります。（図ではチャンネル２のみＯＮ）。
・通信出力付きの場合、表示します。
・[DISPLAY]長押しで、計測画面に戻ります。

【24】出力テスト

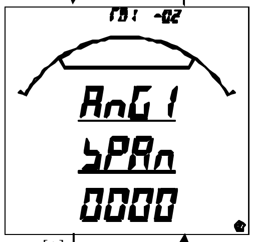


計測画面を表示している状態で、[SET]と[MAX/MIN]を同時に押し続けると、出力テスト画面に切り替わります。
各出力のテストに、使用して下さい。

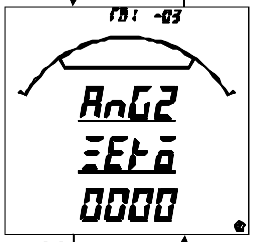
[SET]+ [MAX/MIN]長押



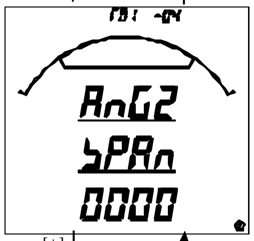
アナログ出力１　ゼロ
・[SET]を押すと表示が点滅し、ゼロ相当の出力が、強制出力されます。
・点滅中に[+],[-]を押すと、ゼロ調整ができます。
・[DISPLAY]長押しで、計測画面に戻ります。
・アナログ出力付きの場合表示します。



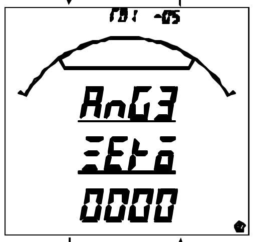
アナログ出力１　スパン
・[SET]を押すと表示が点滅し、スパン相当の出力が、強制出力されます。
・点滅中に[+],[-]を押すと、スパン調整ができます。
・[DISPLAY]長押しで、計測画面に戻ります。
・アナログ出力付きの場合表示します。



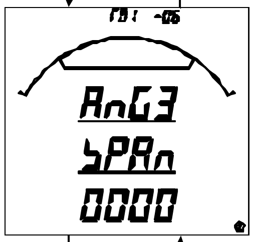
アナログ出力２　ゼロ
・[SET]を押すと表示が点滅し、ゼロ相当の出力が、強制出力されます。
・点滅中に[+],[-]を押すと、ゼロ調整ができます。
・[DISPLAY]長押しで、計測画面に戻ります。
・アナログ出力付きの場合表示します。



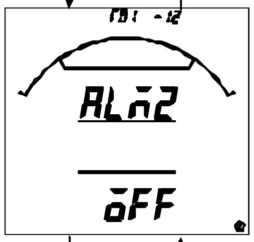
アナログ出力２　スパン
・[SET]を押すと表示が点滅し、スパン相当の出力が、強制出力されます。
・点滅中に[+],[-]を押すと、スパン調整ができます。
・[DISPLAY]長押しで、計測画面に戻ります。
・アナログ出力付きの場合表示します。



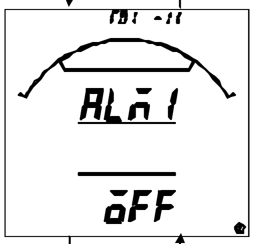
アナログ出力３　ゼロ
・[SET]を押すと表示が点滅し、ゼロ相当の出力が、強制出力されます。
・点滅中に[+],[-]を押すと、ゼロ調整ができます。
・[DISPLAY]長押しで、計測画面に戻ります。
・アナログ出力付きの場合表示します。



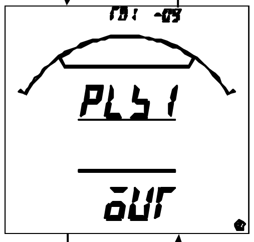
アナログ出力３　スパン
・[SET]を押すと表示が点滅し、スパン相当の出力が、強制出力されます。
・点滅中に[+],[-]を押すと、スパン調整ができます。
・[DISPLAY]長押しで、計測画面に戻ります。
・アナログ出力付きの場合表示します。



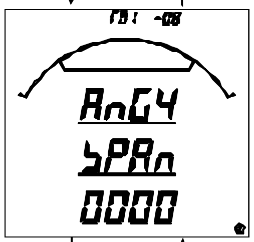
警報出力２
・[SET]を押すと表示が点滅します。
・点滅中に[+]を押すと警報がＯＮします。
・点滅中に[-]を押すと警報がＯＦＦします。
・[DISPLAY]長押しで、計測画面に戻ります。
・警報出力付きの場合表示します。



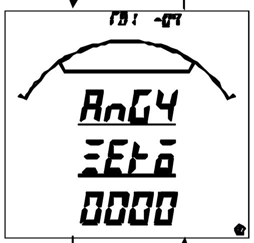
警報出力１
・[SET]を押すと表示が点滅します。
・点滅中に[+]を押すと警報がＯＮします。
・点滅中に[-]を押すと警報がＯＦＦします。
・[DISPLAY]長押しで、計測画面に戻ります。
・警報出力付きの場合表示します。



パルス出力１
・[SET]を押すと表示が点滅します。
・点滅中に[+],[-]を押すと、１回パルスが出力されます。
・[DISPLAY]長押しで、計測画面に戻ります。
・パルス出力付きの場合表示します。



アナログ出力４　スパン
・[SET]を押すと表示が点滅し、スパン相当の出力が、強制出力されます。
・点滅中に[+],[-]を押すと、スパン調整ができます。
・[DISPLAY]長押しで、計測画面に戻ります。
・アナログ出力付きの場合表示します。



アナログ出力４　ゼロ
・[SET]を押すと表示が点滅し、ゼロ相当の出力が、強制出力されます。
・点滅中に[+],[-]を押すと、ゼロ調整ができます。
・[DISPLAY]長押しで、計測画面に戻ります。
・アナログ出力付きの場合表示します。

アナログ出力のゼロ・スパン調整値を変更された場合は、出荷時の精度は保障されません。

１．状態状態入力表示について

①検相表示について

・計測が３相の場合、電圧の相順及び、各ＣＴの電力の計測値を確認できます。
正相入力の場合、右方向へバーが移動します。

②接点入力状態表示

・出力オプションで通信機能付の場合、接点入力（ＤＩ）の状態を確認できます。
バーが上側で、入力ＯＮを意味します。

２．出力テストについて

・各出力オプションの動作確認、及びアナログ出力の微調整が出来ます。

①アナログ出力　ゼロ

・表示点滅中、アナログ出力のゼロ値（４～２０ｍＡ出力の場合は４ｍＡ）を強制出力します。

・表示点滅中、設定値を変えることにより、出力の微調整が行えます。

②アナログ出力　スパン

・表示点滅中、アナログ出力のスパン値（４～２０ｍＡ出力の場合は２０ｍＡ）を強制出力します。

・表示点滅中、設定値を変えることにより、出力の微調整が行えます。

③パルス出力

・表示点滅中、キー操作で、１パルス出力できます。

④警報出力

・表示点滅中、キー操作で、警報出力のＯＮ・ＯＦＦの操作ができます。

・機能がない項目については、表示・テストできません。

・アナログ出力のゼロ・スパンの設定を変更された場合は、弊社出荷時の精度保証は出来ません。
その場合の精度については御社にて確認をお願いします。

・各テストは、強制的に出力しますので、接続先を確認し、安全を確認の上での操作をお願いします。

【25】表示・アナログ出力・パルス出力・警報出力コード一覧表

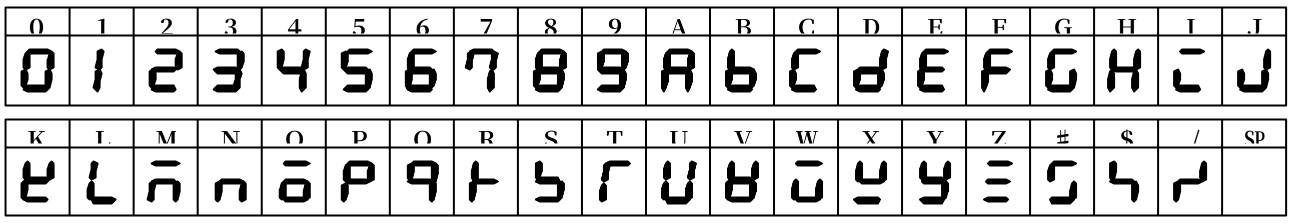
（1）単相３線の場合

番号	項目	バーグラフ表示	ディジタル上段	ディジタル中段	ディジタル下段	アナログ出力	パルス出力	警報出力	通信
000	無	○	○	○	○	○	○	○	
010	電流	○(一括)	○(一括)	○(一括)	○(一括)	○		○	
011	１相電流	○	○	○	○	○		○	○
012	N相電流	○	○	○	○	○		○	○
013	２相電流	○	○	○	○	○		○	○
020	線間電圧	○(一括)	○(一括)	○(一括)	○(一括)	○			
021	１－N線間電圧	○	○	○	○	○			○
022	２－N線間電圧	○	○	○	○	○			○
023	１－２線間電圧	○	○	○	○	○			○
040	電力(+)	○				○			
041	電力(+/-)	○	○	○	○	○			○
042	電力(-)					○			
080	デマンド電流	○(一括)	○(一括)	○(一括)	○(一括)	○		○	
081	１相デマンド電流	○	○	○	○	○		○	○
082	N相デマンド電流	○	○	○	○	○		○	○
083	２相デマンド電流	○	○	○	○	○		○	○
090	最大デマンド電流		○(一括)	○(一括)	○(一括)	○			
091	１相最大デマンド電流		○	○	○	○			○
092	N相最大デマンド電流		○	○	○	○			○
093	２相最大デマンド電流		○	○	○	○			○
171	電力量　受電				○		○		○
220	Ｉｏ		○	○	○	○		○	○
230	Ｉｏ（最大）		○	○	○	○			○
240	Ｉｇｒ		○	○	○	○		○	○
250	Ｉｇｒ（最大）		○	○	○	○			○
999	終了コード（ＥＮＤコード）	○	○	○	○				

（2）三相３線の場合

番号	項目	バーグラフ表示	ディジタル上段	ディジタル中段	ディジタル下段	アナログ出力	パルス出力	警報出力	通信
000	無	○	○	○	○	○	○	○	
010	電流	○（一括）	○（一括）	○（一括）	○（一括）	○		○	
011	Ｒ相電流	○	○	○	○	○		○	○
012	Ｓ相電流	○	○	○	○	○		○	○
013	Ｔ相電流	○	○	○	○	○		○	○
020	線間電圧	○（一括）	○（一括）	○（一括）	○（一括）	○			
021	Ｒ－Ｓ線間電圧	○	○	○	○	○			○
022	Ｓ－Ｔ線間電圧	○	○	○	○	○			○
023	Ｔ－Ｒ線間電圧	○	○	○	○	○			○
040	電力(+)	○				○			
041	電力(+/-)	○	○	○	○	○			○
042	電力(-)					○			
080	デマンド電流	○（一括）	○（一括）	○（一括）	○（一括）	○		○	
081	Ｒ相デマンド電流	○	○	○	○	○		○	○
082	Ｓ相デマンド電流	○	○	○	○	○		○	○
083	Ｔ相デマンド電流	○	○	○	○	○		○	○
090	最大デマンド電流		○（一括）	○（一括）	○（一括）	○			
091	Ｒ相最大デマンド電流		○	○	○	○			○
092	Ｓ相最大デマンド電流		○	○	○	○			○
093	Ｔ相最大デマンド電流		○	○	○	○			○
171	電力量　受電				○		○		○
220	Ｉｏ		○	○	○	○		○	○
230	Ｉｏ（最大）		○	○	○	○			○
240	Ｉｇｒ		○	○	○	○		○	○
250	Ｉｇｒ（最大）		○	○	○	○			○
999	終了コード（ＥＮＤコード）	○	○	○	○				

【26】文字表示パターン



【27】アナログ出力範囲

（1）単相３線の場合

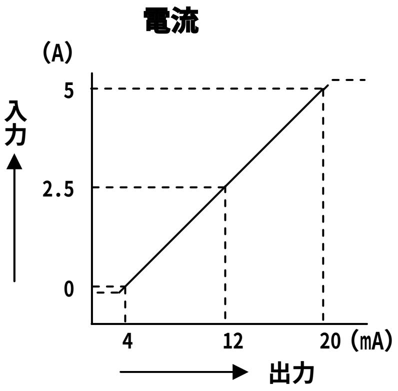
項目		単相３線	
		110V-220V/5A	110V-220V/1A
010	電流	0～5A	0～1A
011	１相電流	0～5A	0～1A
012	N相電流	0～5A	0～1A
013	２相電流	0～5A	0～1A
020	線間電圧	0～150V	0～150V
021	１－N線間電圧	0～150V	0～150V
022	２－N線間電圧	0～150V	0～150V
023	１－２線間電圧	0～150V	0～150V
040	電力(+)	0～1kW	0～0.2kW
041	電力(+/-)	-1～0～1kW	-0.2～0～0.2kW
042	電力(-)	0～-1kW	0～-0.2kW
080	デマンド電流	0～5A	0～1A
081	１相デマンド電流	0～5A	0～1A
082	N相デマンド電流	0～5A	0～1A
083	２相デマンド電流	0～5A	0～1A
090	最大デマンド電流	0～5A	0～1A
091	１相最大デマンド電流	0～5A	0～1A
092	N相最大デマンド電流	0～5A	0～1A
093	２相最大デマンド電流	0～5A	0～1A
220	Ｉｏ	0～0.8A	0～0.8A
230	Ｉｏ（最大）	0～0.8A	0～0.8A
240	Ｉｇｒ	0～0.8A	0～0.8A
250	Ｉｇｒ（最大）	0～0.8A	0～0.8A

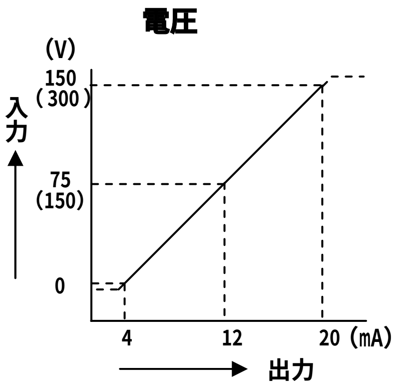
（3）三相３線の場合

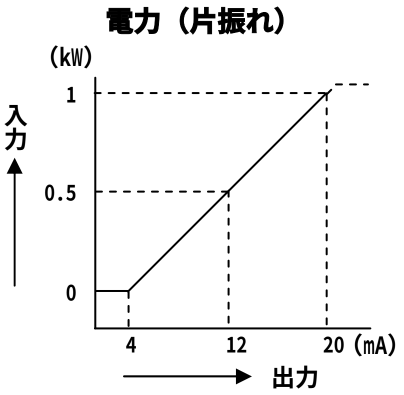
項目		三相３線			
		110V/5A	110V/1A	220V/5A	220V/1A
010	電流	0～5A	0～1A	0～5A	0～1A
011	Ｒ相電流	0～5A	0～1A	0～5A	0～1A
012	Ｓ相電流	0～5A	0～1A	0～5A	0～1A
013	Ｔ相電流	0～5A	0～1A	0～5A	0～1A
020	線間電圧	0～150V	0～150V	0～300V	0～300V
021	Ｒ－Ｓ線間電圧	0～150V	0～150V	0～300V	0～300V
022	Ｓ－Ｔ線間電圧	0～150V	0～150V	0～300V	0～300V
023	Ｔ－Ｒ線間電圧	0～150V	0～150V	0～300V	0～300V
040	電力(+)	0～1kW	0～0.2kW	0～2kW	0～0.4kW
041	電力(+/-)	-1～0～1kW	-0.2～0～0.2kW	-2～0～2kW	-0.4～0～0.4kW
042	電力(-)	0～-1kW	0～-0.2kW	0～-2kW	0～-0.4kW
080	デマンド電流	0～5A	0～1A	0～5A	0～1A
081	Ｒ相デマンド電流	0～5A	0～1A	0～5A	0～1A
082	Ｓ相デマンド電流	0～5A	0～1A	0～5A	0～1A
083	Ｔ相デマンド電流	0～5A	0～1A	0～5A	0～1A
090	最大デマンド電流	0～5A	0～1A	0～5A	0～1A
091	Ｒ相最大デマンド電流	0～5A	0～1A	0～5A	0～1A
092	Ｓ相最大デマンド電流	0～5A	0～1A	0～5A	0～1A
093	Ｔ相最大デマンド電流	0～5A	0～1A	0～5A	0～1A
220	Ｉｏ	0～0.8A	0～0.8A	0～0.8A	0～0.8A
230	Ｉｏ（最大）	0～0.8A	0～0.8A	0～0.8A	0～0.8A
240	Ｉｇｒ	0～0.8A	0～0.8A	0～0.8A	0～0.8A
250	Ｉｇｒ（最大）	0～0.8A	0～0.8A	0～0.8A	0～0.8A

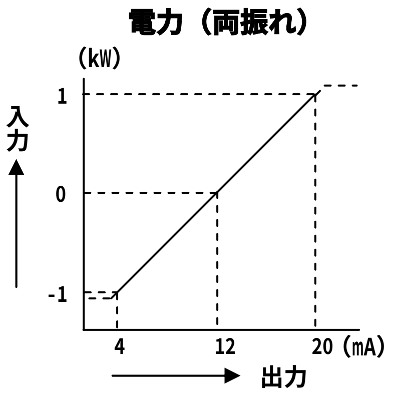
【28】計測資料

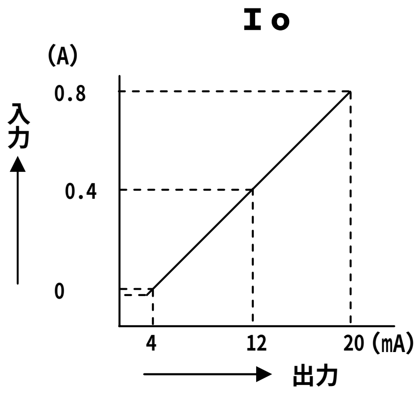
（１）入力とアナログ出力の関係

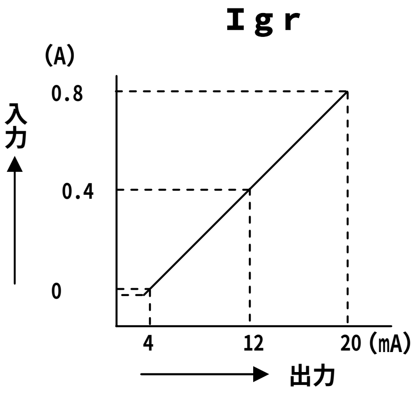












（２）計測範囲について

項目	計測範囲	備考
電流	0.000A～6.000A	入力が定格の１％未満の時、０になります。
電圧	0.0V～157.5V	入力が定格の５％未満の時、０になります。
電力	-1200W～0W～1200W	入力が定格の０．５％未満の時、０になります。
Ｉｏ	0.000 A～1.000A	Ｉｏが０．００５Ａ未満の時、０になります。
Ｉｇｒ	0.000 A～1.000A	Ｉｏが０Ａまたは電圧が３０Ｖ未満の時、０になります。 Ｉｇｒが０．００５Ａ未満のとき、０になります。

（３）演算について

演算方式	実効値演算
サンプリング周期	60Hz の場合：260.4us 50Hz の場合：312.5us
サンプル波数	３波
サンプル波数(Io,Igｒ)	１波

ＣＴ・ＶＴ設定表示一覧表（単相３線，三相３線タイプ）

VT一次定格		１１０V		２２０V		４４０V	
電圧表示小数点位置		１１０．０（V）		２２０．０（V）		４４０．０（V）	
CT一次定格値	電流表示小数点位置	電力・電力量表示					
		W	kWh	W	kWh	W	kWh
5A	5.000	1000	1.0	2000	2.0	4000	4.0
10A	10.00	2000	2.0	4000	4.0	8000	8.0
15A	15.00	3000	3.0	6000	6.0	12.00k	12.0
20A	20.00	4000	4.0	8000	8.0	16.00k	16.0
25A	25.00	5000	5.0	10.00k	10.0	20.00k	20.0
30A	30.00	6000	6.0	12.00k	12.0	24.00k	24.0
40A	40.00	8000	8.0	16.00k	16.0	32.00k	32.0
50A	50.00	10.00k	10.0	20.00k	20.0	40.00k	40.0
60A	60.00	12.00k	12.0	24.00k	24.0	48.00k	48.0
75A	75.00	15.00k	15.0	30.00k	30.0	60.00k	60.0
80A	80.00	16.00k	16.0	32.00k	32.0	64.00k	64.0
100A	100.0	20.00k	20.0	40.00k	40.0	80.00k	80.0
120A	120.0	24.00k	24.0	48.00k	48.0	96.00k	96.0
150A	150.0	30.00k	30.0	60.00k	60.0	120.0k	120.0
200A	200.0	40.00k	40.0	80.00k	80.0	160.0k	16.0×10
250A	250.0	50.00k	50.0	100.0k	100.0	200.0k	20.0×10
300A	300.0	60.00k	60.0	120.0k	120.0	240.0k	24.0×10
400A	400.0	80.00k	80.0	160.0k	16.0×10	320.0k	32.0×10
500A	500.0	100.0k	100.0	200.0k	20.0×10	400.0k	40.0×10
600A	600.0	120.0k	120.0	240.0k	24.0×10	480.0k	48.0×10
750A	750.0	150.0k	15.0×10	300.0k	30.0×10	600.0k	60.0×10
800A	800.0	160.0k	16.0×10	320.0k	32.0×10	640.0k	64.0×10
1000A	1000	200.0k	20.0×10	400.0k	40.0×10	800.0k	80.0×10
1200A	1200	240.0k	24.0×10	480.0k	48.0×10	960.0k	96.0×10
1500A	1500	300.0k	30.0×10	600.0k	60.0×10	1200k	120.0×10
2000A	2000	400.0k	40.0×10	800.0k	80.0×10	1600k	16.0×100
2500A	2500	500.0k	50.0×10	1000k	100.0×10	2000k	20.0×100
3000A	3000	600.0k	60.0×10	1200k	120.0×10	2400k	24.0×100
4000A	4000	800.0k	80.0×10	1600k	16.0×100	3200k	32.0×100
4500A	4500	900.0k	90.0×10	1800k	18.0×100	3600k	36.0×100
5000A	5000	1000k	100.0×10	2000k	20.0×100	4000k	40.0×100
6000A	6000	1200k	120.0×10	2400k	24.0×100	4800k	48.0×100
7500A	7500	1500k	15.0×100	3000k	30.0×100	6000k	60.0×100
8000A	8000	1600k	16.0×100	3200k	32.0×100	6400k	64.0×100

品質・性能向上のため，記載内容はお断りなく変更することがありますので，ご了承下さい。

タケモトデンキ株式会社
URL　http://www.takemotodenki.co.jp

本社・工場　〒５３２－００２７　大阪市淀川区田川３－５－１１
ＴＥＬ　０６（６３００）２１１２
ＦＡＸ　０６（６３０８）７７６６

東京支店　〒１６６－０００４　東京都杉並区阿佐ヶ谷南３－１２－９
ＴＥＬ　０３（３３９２）６３１１
ＦＡＸ　０３（３３９２）７１５１

改訂５　H 23. 8.30.
初版　H 19. 7.19.

ＴＫ－１３３１７